



Informe de Gestión 2008-2012
SUBGERENCIA GESTION SISTEMAS PERIFÉRICOS
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

TOMO I

**INFORME DE GESTIÓN DE LA SUBGERENCIA
GESTIÓN DE SISTEMAS
PERIFÉRICOS.
2008-2012.**



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS.
SAN JOSE, COSTA RICA.**



**INFORME DE GESTIÓN DE LA SUBGERENCIA DE
GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS PERIODO
2008-2012**

Como antecedente y con el fin de contextualizar este informe, es preciso hacer una breve introducción, con el propósito de que se conozcan algunos de los detalles mas significativos de la creación de la Subgerencia, la cual se dió en el año 2008 en el mes de octubre, mediante la aprobación de Junta Directiva según acuerdo N° 2008-489.

La estrategia que planteó la Administración Superior de ese entonces, fue la de "Zonificación" de todas las regiones del país, pretendiendo crear una serie de zonas diseminadas por todo el país, replicando las funciones y potestades de las Sedes Regionales y Cantonales con las que se trabajan hoy en día, con el consiguiente incremento de costos y gastos asociados a la creación de estas zonas, la cual dichosamente no fue consolidado ese modelo de gestión, por tal razón el presidente ejecutivo señor Oscar Núñez Calvo no le dio el visto bueno a este tipo de organización, considerando que las Regiones con su actual estructura y funcionamiento estaban cumpliendo con el objetivo para los cuales fueron creadas.

Como primer reto al asumir la Subgerencia, fue la de buscar la conformación de los equipos de trabajo en el nivel central de la Sede de la Subgerencia, para que pudiéramos dictar políticas, lineamientos y procedimientos de carácter operativo para luego crear el modelo de seguimiento, control y evaluación, que aunque ya operaban desde hacía muchos años, la meta era encontrar tanto la logística como la estrategia funcional para apoyar la gestión regional y mejorar las condiciones de trabajo y eficacia de los procesos sustantivos.

En este contexto en sus inicios fue sumamente difícil la administración por cuanto el entonces presidente ejecutivo no permitió que obtuviéramos los recursos humanos necesarios, pues su mandato fue tajante al manifestar que no habría mas Plazas aunque fueran operativas y debíamos hacerlo con el mismo personal a pesar de haberse incrementado el mercado atendido.

El primer paso fue la búsqueda de los colaboradores para formar el cuerpo gerencial, por lo tanto y de acuerdo con mi experiencia y conocimiento del capital humano, le solicité al Ing. Álvaro Araya García que asumiera la Dirección de la UEN de Recolección y Tratamiento de Aguas Residuales, al Ing. Sergio Núñez como Director de la UEN de Optimización de Sistemas, al Ing. Javier Valverde Hernández como Director de la UEN de Producción y Distribución de Agua Potable, a la Licda. Peggy Porras White que se hiciera cargo de la UEN de Servicio al Cliente y a la Licda. Olga Aronne Benach para que se ocupara de la Dirección

Administrativa Financiera. Con este equipo de trabajo iniciamos la labor de Gerenciamiento Regional, para lo cual tuvimos que crear una serie de aspectos de orden organizativo como la formulación de un plan estratégico, un plan de trabajo y unas normas básicas y lógicas de trabajo que nos permitieran una gestión armonizada en las cinco regiones del país.

Luego de casi 4 años de gestión logramos realizar una administración sumamente eficaz y eficiente en muchos de los procesos, pues al término de este período falta consolidar una serie de aspectos fundamentales para lo cual se requiere seguir insistiendo con las autoridades superiores para dotar tanto del personal idóneo, como de vehículos en buen estado, equipo y maquinaria adecuados acompañados de una sana política de desconcentración de algunas de las funciones que se duplican en el nivel central con la consiguiente incremento de tiempos y movimientos, aumentando costos y generando atrasos en el servicio que debemos brindar a nuestros clientes.

Por otra parte es de vital importancia que la Institución considere seriamente las potestades y responsabilidades de las Subgerencias Operativas, pues se tienen una serie de responsabilidades pero casi ninguna potestad, para ejercer el cargo con plena autoridad, y en donde se da la paradoja de que se le piden resultados a los Subgerentes no tanto así a los Directores Nacionales, sin que los Subgerentes tengan la mas mínima autoridad ni potestad de administrar todas las variables que entran en juego en una función gerencial, o sea ni el presupuesto ni la posibilidad de nombrar a sus colaboradores y menos poder tomar decisiones críticas, pues existen una serie de instancias en la Institución que tienen diversas potestades que afectan la gestión de los Subgerentes. Lo anterior en razón de existir en la institución una seria fragmentación de Unidades y Direcciones y Subgerencias que no actúan en concordancia ni de manera secuencial y mucho menos alineados con los procesos sustantivos por lo que generalmente ocasionan atrasos afectando los niveles de servicio, puesto que lo requerimientos que se necesitan, no se dan ni en la cantidad, calidad y oportunidad.

Este tema representa quizá el reto mas importante de la institución, ya que AyA seguirá fallando mientras no encuentre el camino de la integración funcional mediante el modelo de gestión por procesos, para alinear a toda la organización

A pesar de los grandes desafíos que tuvimos que superar, podríamos decir que logramos una serie de avances importantes en la gestión y en esto deseo destacar la labor de todo el equipo humano que pudimos crear con la participación de todos los colaboradores, en especial a la excelente labor de mis compañeros Ing. Sergio Núñez, Ing. Javier Valverde, Ing. Álvaro Araya, la Licda Peggy Porras,, la Licda Olga Aronne y la Licda Mauren Alvarado, además de los equipos de trabajo constituidos por todos los compañeros de la Subgerencia. Por otra parte no puedo dejar de mencionar la excelente labor de los señores directores regionales y sus equipos de trabajo. Aquí quisiera mencionar que se cumplió con el aquel principio del éxito que yo definiría así: "La estrategia de trabajo en equipo es la única forma inteligente de obtener los mejores logros, donde todos participamos en la creación de las condiciones para lograr los mejores resultados".

Uno de los aspectos más relevantes de mi gestión fue haber logrado la formulación de un Proyecto denominado "Fortalecimiento Operativo Regional"; donde logramos de manera integrada con la Subgerencia, los Directores Regionales y sus equipos de trabajo, articular una propuesta que detalla y pone en contexto en el nivel institucional las grandes deficiencias y carencias que tienen las Unidades Operativas Regionales para poder brindar un servicio con el mayor grado de eficiencia y que permita extrapolar las condiciones para el futuro, de cara a los grandes retos que tiene la institución con el desarrollo nacional. Se adjunta folleto conteniendo los alcances de este proyecto.

Estos logros los podemos resumir de la siguiente manera:

- A nivel de Servicio al Cliente se logra mantener los niveles de servicio durante este periodo en los siguientes elementos: micromedición, lectura efectiva, periodo medio de cobro y eliminación de fugas.
- En la Dirección de Recolección y Tratamiento logramos organizar, ordenar procesos del área y consolidar una estructura funcional en las regiones, así mismo se cumple con los reportes operacionales ante el MINSA u otros.
- En Producción y Distribución de agua potable la mayor responsabilidad es mantener los sistemas en operación y mantenimiento con los recursos asignados. De la misma manera hemos puesto en marcha la instalación y el mantenimiento de Hidrantes, para esto se conforman equipos en cada región y se da inicio a la instalación de los mismos.
Algunos Proyectos en desarrollo por esta dependencia son:

- Proyecto de Automatización: se busca iniciar con el " Centro de Control Operativo" en los sistemas más grandes con miras a mejoras a la eficacia operativa.
 - Centralización en las compras de equipos de Bombeo y equipos de Desinfección: con lo que se busca la economía de escala e introducir la selección de los equipos con criterios de menor costos.
 - Se implementa un sistema de control de presiones en los sistemas: es un sistema muy incipiente por la falta de equipos registradores.
- En Optimización de Sistemas se planteó el Proyecto de Optimización de Sistemas en esta Subgerencia, el mismo se emitió a la estancia superior para su análisis y su aprobación.
 - En el campo Administrativo Financiero, se optimizaron los recursos financieros de manera que todas las Regiones de los Sistemas Periféricos logran así una mejor operación y el cumplimiento y equilibrio de los indicadores de las mismas.

- En cuanto a Control Interno hemos logrado implementar mejoras y darle el seguimiento respectivo a las mismas, para así lograr el cumplimiento de las metas propuestas por ésta Subgerencia.

Con el propósito de ampliar este informe, me permito adjuntar los diferentes documentos conteniendo los aspectos más relevantes en cada una de las áreas de esta Subgerencia:

Subgerencia Sistemas Periféricos:

- Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, Organización Noviembre del 2008.
- Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, Informe de Gestión y Plan Gerencial para la atención del oficio PRE-2009-821, 29 de Setiembre del 2008.
- Zonificación Regional, Análisis de Costos de la Zonificación Sistemas Periféricos, Agosto 2009.
- Propuesta de Organización y Fortalecimiento de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, Agosto 2010
- Informe Gestión Subgerencia de Sistemas Periféricos, Abril 2010
- Oficio SBGSP-2010-750, Evaluación de Gestión Gerencia en Regiones, 27 de Octubre 2010
- Oficio SBGSP-2010-232, Organización Subgerencia Sistemas Periféricos, 29 de Abril 2010
- Oficio SBGSP-2011-154, Propuesta de Fortalecimiento Operativo de la Subgerencia Gestión de Sistemas Periféricos.
- Oficio SBGSP-2011-865, Atención de Acuerdo No. 2010-473, Informe de Gestión 2011 de la Subgerencia Gestión de Sistemas Periféricos.
- Oficio SBGSP-2009-383, Organización y Zonificación de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.
- Acuerdo de Junta Directiva del AyA No. 2009-1052 de fecha 29 de Octubre del 2009

Dirección Administrativa-Financiera:

- Oficio SBGSP-2009-439, Remisión de Informe Rendición de Cuentas 2009, 23 de Octubre 2009
- Oficio SBGSP-2010-368, Comentarios sobre Proceso de Inversiones, 25 de junio del 2010
- Oficio SBGSP-2010-514, Plan de Trabajo y Presupuesto 2011, Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, 18 de Agosto 2010
- Necesidades Presupuestarias para el 2010

- Oficio SBGSP-2011-141, Evaluación Plan de Mejoras 2010, Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos, 25 de febrero 2011
- Oficio SBGSP-2012-055, Trámite de Plazas para operación de Nuevos Sistemas Asumidos, 19 de Enero 2012.
- Informe de Rendición de Cuentas Trimestral del 2012 Control Interno

UEN Servicio al Cliente:

- Oficio SBGSP-UEN-SC-2010-402 Estudio de Mercadeo, 8 de julio del 2010
- Oficio SBGSP-UEN-SC-2012-499, Informe Fin de Gestión UEN Servicio al Cliente.

UEN Optimización de Sistemas:

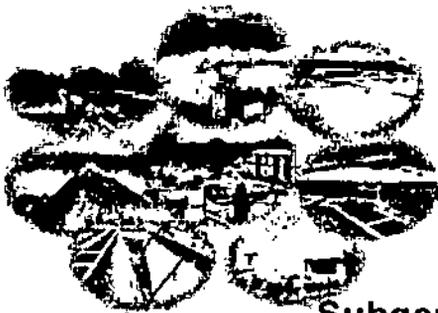
- Oficio SUB-G-GSP-UEN-OS-2010-150, Diagnóstico de Micromedición SBGSP Enero 2010
- Oficio SBGSP-2011-164, Diagnóstico de la Micromedición, Febrero 2011
- Oficio SBGSP-2011-158, Diagnóstico de Micromedición en los Sistemas Periféricos, 4 de Marzo 2011
- Ficha de Proyecto de Reducción de Agua No Contabilizada en los Sistemas Operados por AyA, Abril 2012.

UEN de Recolección y Tratamiento:

- Informe de Gestión UEN Recolección y Tratamiento de Enero 2009 - Abril 2012, de fecha Junio 2012.

UEN de Producción y Distribución:

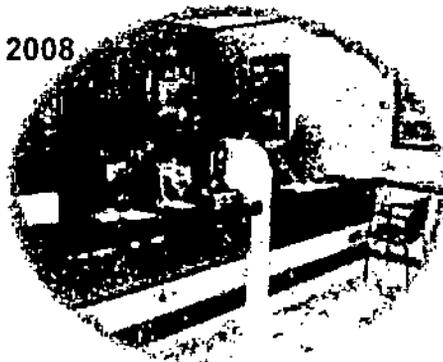
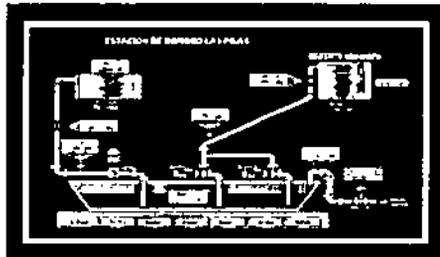
- Informe de Gestión UEN Producción y Distribución remitido vía correo electrónico de fecha 26 de Junio del 2012



**Subgerencia de Gestión de
Sistemas Periféricos**

Organización

noviembre del 2008



Contenido

<u>Contenido.....</u>	<u>2</u>
<u>Introducción.....</u>	<u>1</u>
<u>Definición de objetivos.....</u>	<u>1</u>
<u>Objetivo general.....</u>	<u>1</u>
<u>Objetivos específicos.....</u>	<u>1</u>
<u>Políticas para la gestión.....</u>	<u>2</u>
<u>Modelo de prestación de los servicios.....</u>	<u>4</u>
<u>Modelo de organización de la Subgerencia de gestión de los sistemas periféricos.....</u>	<u>5</u>
<u>Unidades Estratégicas de Negocio.....</u>	<u>7</u>
<u>Propuesta de zonificación.....</u>	<u>10</u>
<u>Dirección de apoyo administrativo y financiero.....</u>	<u>12</u>
.....	<u>12</u>
<u>Funciones principales en la organización de SBGSP.....</u>	<u>13</u>
<u>Anexo: Conformación de las Zonas.....</u>	<u>14</u>

Introducción

La definición del modelo organizativo es fundamental para orientar en forma adecuada la prestación de servicios en los Sistemas Periféricos de AyA. Este documento pretende definir los elementos que conforman el modelo organizativo que desea implantar la alta administración de AyA y la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos (SBGSP).

Se toma como punto de partida los objetivos definidos en el plan de formulación estratégica, se desarrollan las políticas para la gestión, se define el modelo de prestación de servicios y finalmente el modelo organizacional que se considera como más adecuado para la prestación integral de los servicios y el cumplimiento de los objetivos.

La SBGSP cuenta con cuatro UEN: Recolección y Tratamiento, Producción y Distribución, Servicio al Cliente y Optimización de Sistemas; además se propone la creación de diez Direcciones de Gestión Integral (en las diferentes zonas) y Unidades de apoyo administrativo y financiero coordinadas, cada una con su jefe, y dirigidas desde la Dirección de Apoyo Administrativo de la Subgerencia.

Definición de objetivos

Objetivo general

Satisfacer a los clientes por medio de una gestión orientada a conocer, evaluar y atender sus necesidades en forma permanente.

Objetivos específicos

- I. Orientar la gestión de los Sistemas Periféricos al logro de la satisfacción de los clientes.
- II. Mejorar continuamente la gestión de: optimización de los sistemas, abastecimiento de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales y servicio al cliente, en todos los sistemas que conforman la subgerencia de sistemas periféricos.
- III. Procurar el crecimiento del mercado servido y la diversificación de los servicios brindados.
- IV. Dotar a las diferentes unidades de los recursos adecuados.
 - A. Estudiar las necesidades de las diferentes áreas, estableciendo compromisos medibles por productividad.
 - B. Valorar la inversión o gasto para las mejoras en el ámbito recursos.

V. Alcanzar la estandarización de todos los procesos de la prestación de servicios y de la atención al cliente en forma efectiva y eficiente.

VI. Desarrollar programas de estudio de mercado periódicos para analizar las tendencias del mercado e identificar oportunidades; de esta forma trazar planes de acción para el abordaje de clientes potenciales y el desarrollo de nuevos servicios y productos.

VII. Facilitar a los colaboradores de AyA el acceso a conocimiento, orientado a lograr un enfoque de servicio pronto, oportuno y de calidad.

Políticas para la gestión

1. **Orientación de la gestión hacia el cliente:** cada actividad y recurso disponible debe orientarse hacia la satisfacción de nuestros clientes. La asignación de prioridades a las acciones de AyA se basará principalmente en el pensamiento y las necesidades de la sociedad, mismo que debe conocerse y evaluarse. Cada acción y recursos deben añadir valor al servicio que brindamos a nuestros usuarios. Cada cliente desea una atención personalizada y diseñada como si solo él existiera, cuanto más se acerque AyA al cumplimiento de esta expectativa será mayor el grado de su satisfacción.

2. **Proyección hacia la sociedad:** la sociedad debe sentir que AyA le pertenece y que ella es su razón de ser, que se preocupa por sus necesidades y se involucra en sus problemas. Se deben brindar soluciones que faciliten y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, a través de una educación hídrica-ambiental que acerquen aún más a AyA con el cliente. La sociedad debe participar en la definición de prioridades y conformación de la agenda de trabajo institucional.

3. **Gestión desconcentrada:** los recursos humanos, financieros, tecnológicos y de conocimiento deben ubicarse lo más cerca posible, sin menoscabo del costo, del punto de prestación de los servicios y de nuestros clientes. La toma de decisiones y la ejecución de acciones deben ser oportunas y cercanas a los lugares donde se prestan los servicios.

4. **Estandarización de la calidad de los servicios:** se deben definir claramente los estándares de calidad de los servicios que se brindan, una acción o servicio cuya efectividad no pueda medirse y evaluarse, tiene pocas posibilidades de mejorarse y se hace muy difícil defender o entender su utilidad. Tanto los servidores como los usuarios de los servicios debemos saber que esperar en cada

momento, y la creación de un marco de referencia estándar es una herramienta a la que se debe responder y respetar.

5. **Gestión de la calidad:** el camino que nos permitirá trabajar con efectividad y eficiencia, nos dará una identidad corporativa propia y mejorar en forma continua lo que hacemos, es la normalización y estandarización de las diferentes herramientas de gestión, como son: lineamientos, reglamentos, manuales, protocolos y procedimientos. Para lograrlo se formulará un modelo de gestión y aseguramiento de la calidad, el cual tendrá los siguientes componentes: grupo asesor, consejo de calidad, comité de aseguramiento de la calidad, comité de círculos de calidad y diversos equipos de trabajo para ejecución de proyectos. El accionar Institucional debe ser el mejor e igual en todo el país, tomando en consideración las diferencias culturales e idiosincrasia de las regiones que den valor agregado al servicio brindado.

6. **Desarrollo permanente de los colaboradores:** AyA promoverá acciones para que sus colaboradores se caractericen por estar en formación permanente para mejorar sus habilidades; actuar conforme a una ética de servicio público y los valores establecidos; laborar en ambientes adecuados; estar identificados con la Institución; disfrutar de incentivos por sus aportes; disponer de información oportuna, veraz y precisa y tener de un alto grado de motivación laboral.

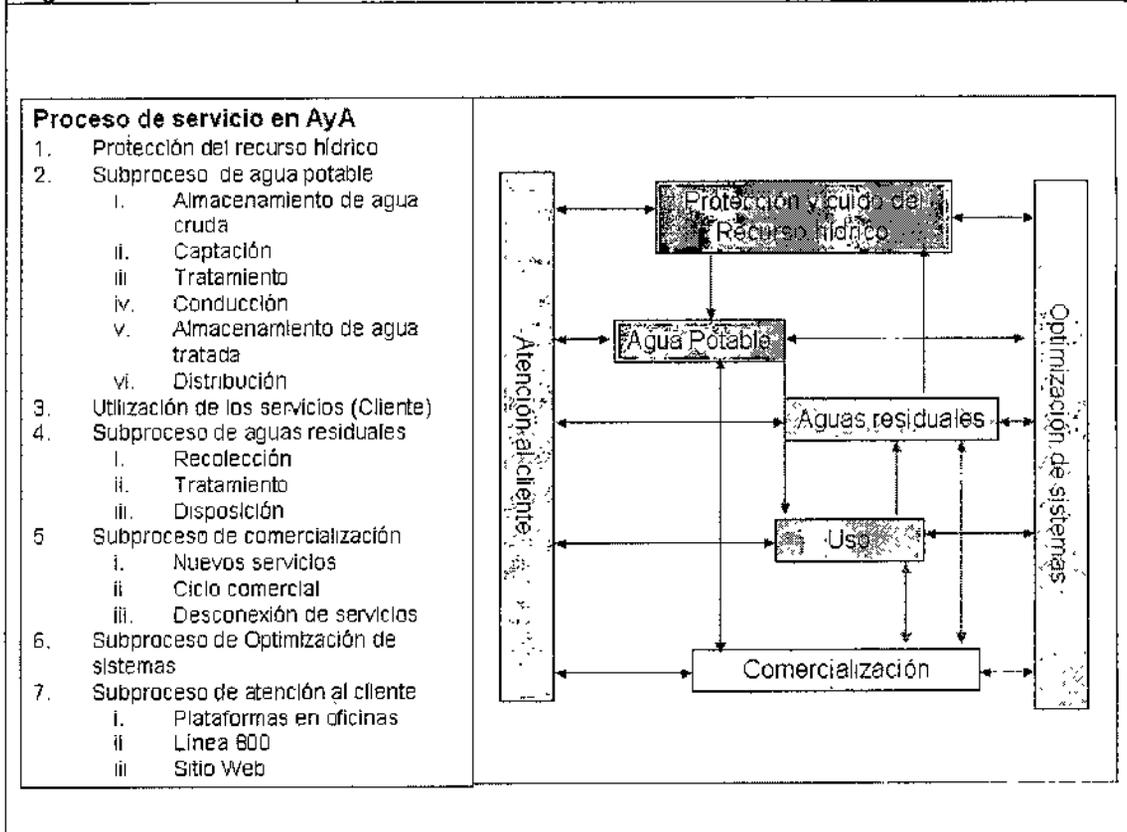
7. **Utilización de tecnologías apropiadas:** se utilizará aquella tecnología que permita mejorar los servicios que brindamos a nuestros clientes; mejorar la eficiencia de nuestro accionar; acercarnos e informar más a nuestros usuarios; hacer más transparente la gestión; potenciar nuestro recurso humano; y que además su uso sea técnica y económicamente factible.

8. **Comunicación efectiva a los clientes internos y externos:** la información debe fluir a través de la organización y fuera de ella en forma oportuna y confiable. Un colaborador o ciudadano bien informado puede tomar mejores decisiones, ser un crítico proactivo, cuidar mejor los recursos, manifestar mejor sus necesidades, evaluar mejor su grado de satisfacción, entender sus derechos y responsabilidades.

Modelo de prestación de los servicios

Para la gestión de los sistemas periféricos se define el macro proceso integral que se muestra en la figura No. 1. Uno de los principios fundamentales es manejar la gestión en forma integral en cada una de las zonas geográficas en las que se delimite la prestación de servicios.

Figura No. 1 Macro proceso de servicio de los sistemas periféricos

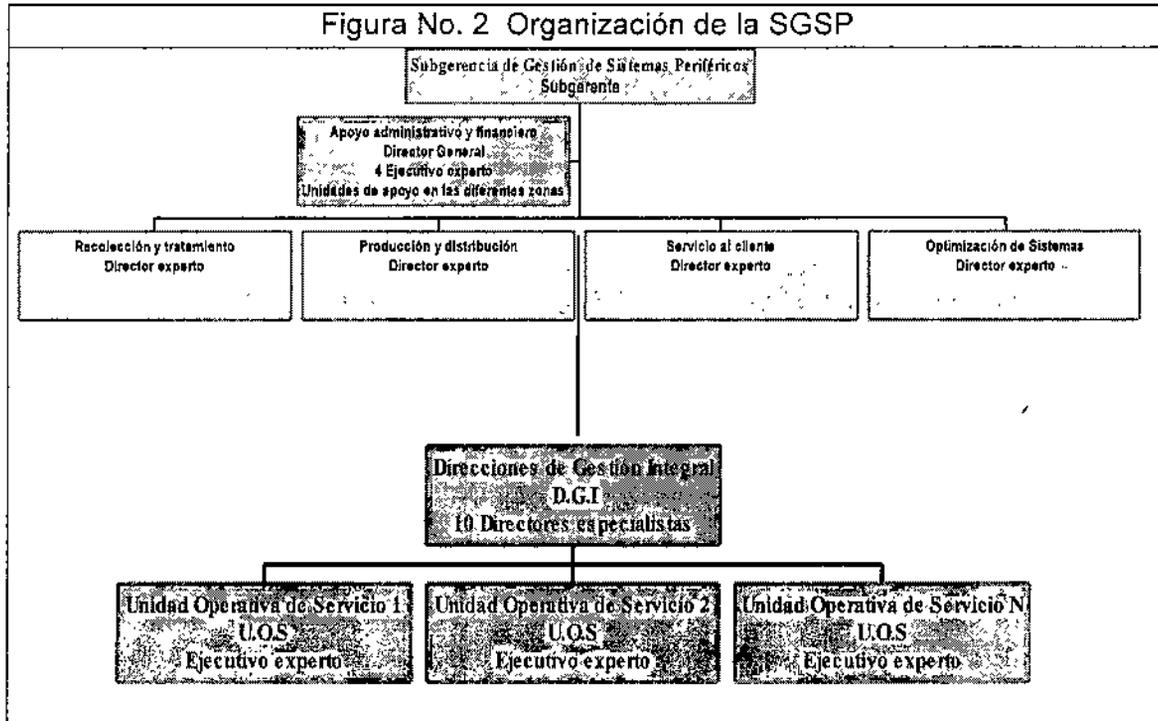


Modelo de organización de la Subgerencia de gestión de los sistemas periféricos.

En la tabla No. 1 y la figura No. 2 se presenta la organización para la gestión de la prestación de los servicios en los sistemas periféricos:

Cuadro No. 1 Organización de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos Marco conceptual				
Nivel	Unidad organizacional	Ámbito geográfico	Función básica	Ámbito de control
Gerencial	Subgerencia	Sistemas Periféricos	Gerencia de la prestación de servicios.	Las UEN y las zonas, dirige toda la gestión de los sistemas periféricos.
Apoyo	Apoyo administrativo y financiero	Sistemas Periféricos	Apoyo en la gestión de presupuesto, compras, administración y apoyo logístico. Tiene la responsabilidad de coordinar la gestión de los jefes de las unidades de apoyo administrativo de las zonas.	Sistemas Periféricos.
Gerencia estratégica por medio de las UENs	UEN	Sistemas Periféricos	Gestión de la prestación de servicios en el área estratégica de competencia: Agua potable, aguas residuales, servicio al cliente y optimización de sistemas. Planifica, ejecuta, controla y evalúa en su área estratégica de competencia.	En línea para cada zona en el área estratégica de su competencia. Este nivel asume la dirección de la acción estratégica, permitiendo que zonas se concentren en la ejecución de la operación y mantenimiento. Decide sobre el uso de los recursos en su área funcional.
Dirección operativa	Direcciones de gestión Integral	Zonas	Dirección de la prestación de los servicios integral en el ámbito geográfico de competencia.	Dirige la gestión integrada de las unidades operativas de servicio subordinadas. Contará con recursos que no son técnica ni económicamente factibles tenerlos en cada unidad operativa de servicio.
Nivel operativo básico	Unidades operativas de servicios	Sistemas	Ejecución del servicio al cliente y de los servicios de agua potable y aguas residuales en su ámbito geográfico.	En el ámbito geográfico de su competencia.

Figura No. 2 Organización de la SGSP



Unidades Estratégicas de Negocio

La SBGSP cuenta con cuatro UEN encargadas de la dirección estratégica funcional de:

- Recolección y tratamiento (aguas residuales)
- Producción y distribución (agua potable)
- Servicio al cliente
- Optimización de sistemas

En las figuras No. 3, 4, 5 y 6 se presenta la organización y funciones principales de las UEN de la SBGSP

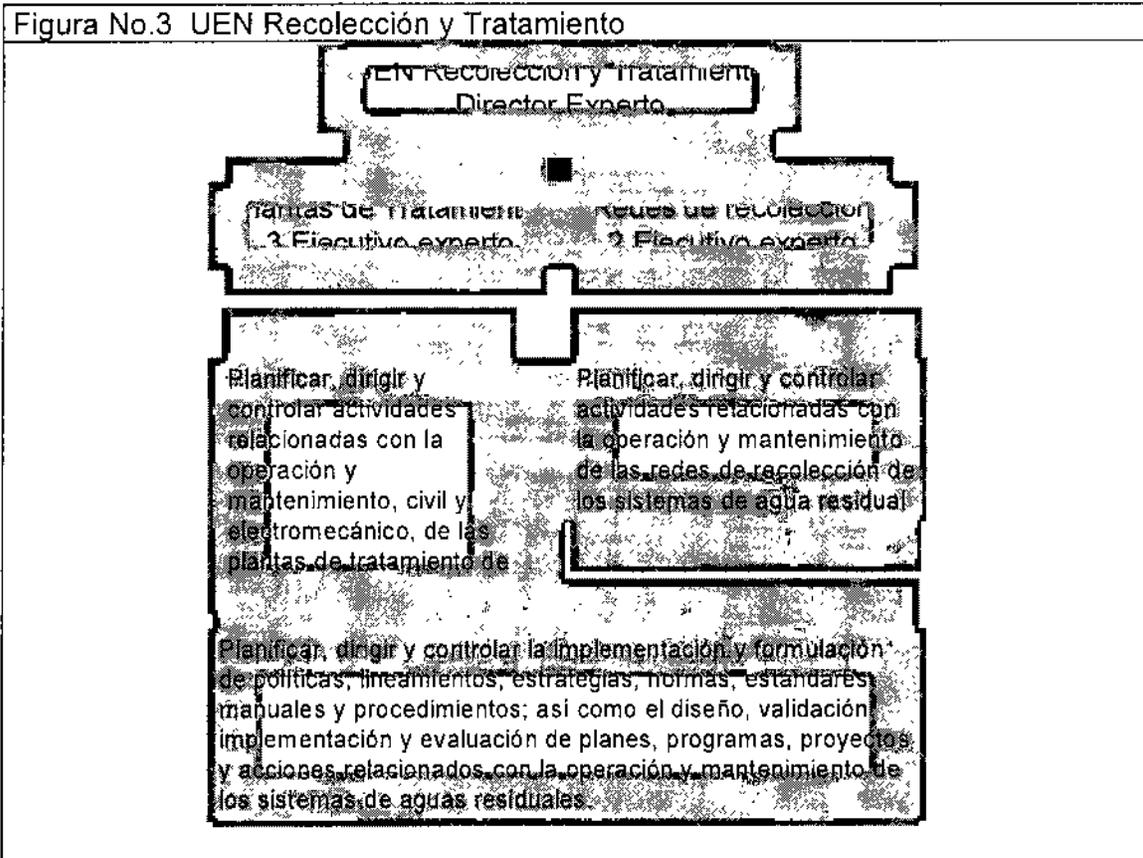


Figura No. 4 UEN Producción y Distribución

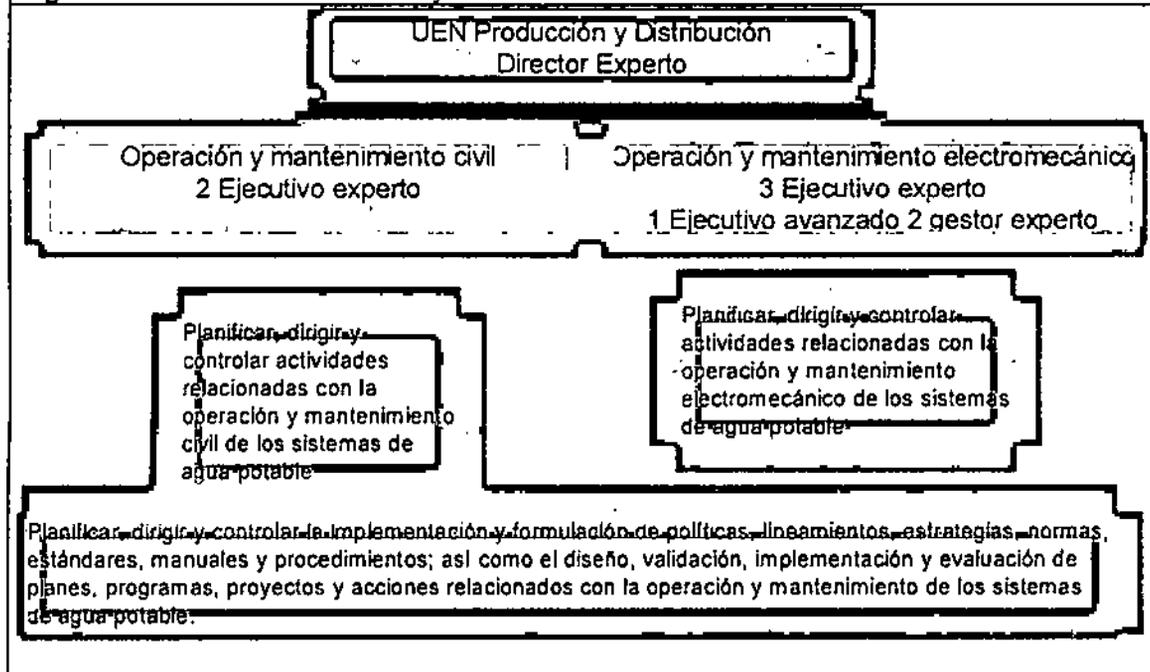


Figura No. 5 UEN de Servicio al Cliente

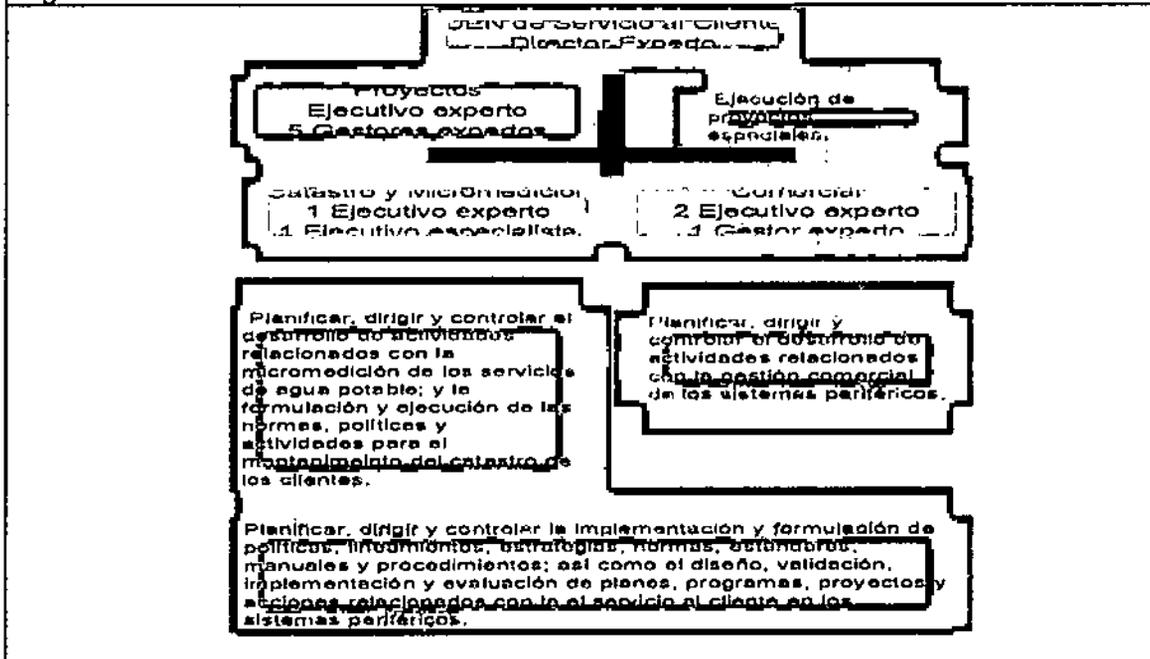
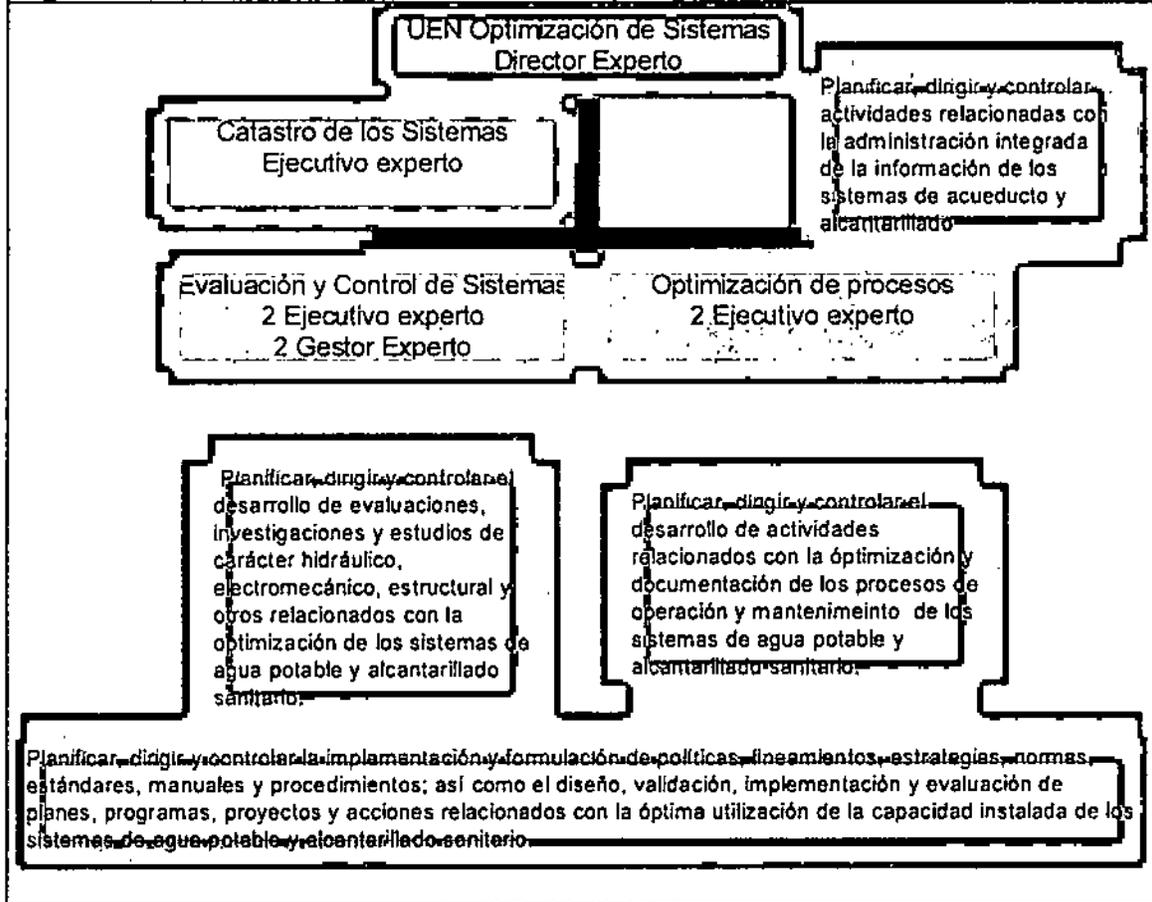


Figura No. 6 UEN de Optimización de Sistemas



Propuesta de zonificación

La organización ya aprobada para la Subgerencia de Gestión de los Sistemas Periféricos, está definida hasta el nivel de las UEN y dejó sin desarrollar la estrategia de zonificación. La zonificación es una de las acciones definidas por la alta administración de AyA para desconcentrar la toma de decisiones y los recursos. Se pretende de esta forma acercarse mas a los clientes y consecuentemente mejorar el nivel de servicio.

Se propone crear en los Sistemas Periféricos 10 zonas (ver figura No.7), tomando en consideración:

- Cercanía geográfica de las Unidades Operativas que la componen
- Características socio culturales
- Cantidad de clientes
- Expectativa de crecimiento
- Monto de facturación

En la tabla No.2 se presentan algunas de las características de las zonas propuestas. Además para cada zona se definió una Dirección de Gestión Integral, cuya organización se presenta en la figura No. 8

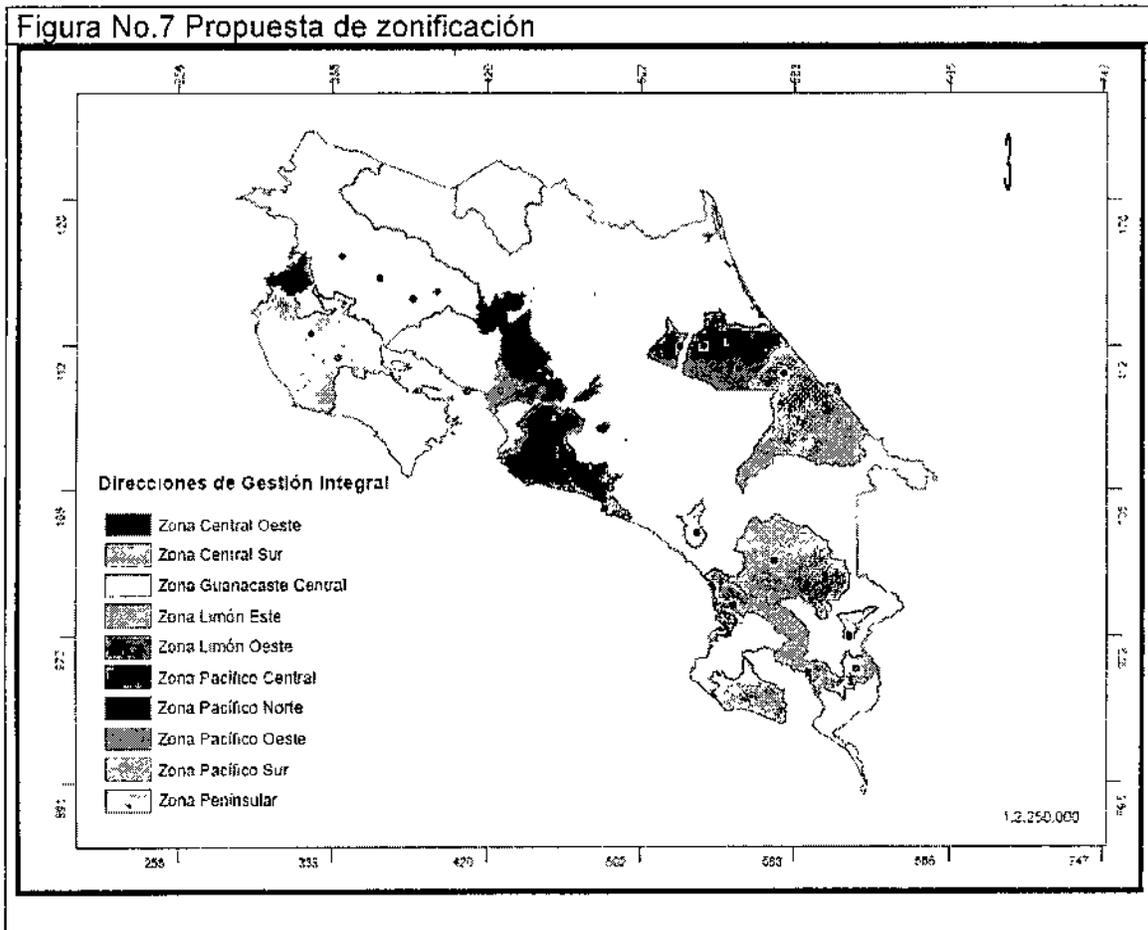
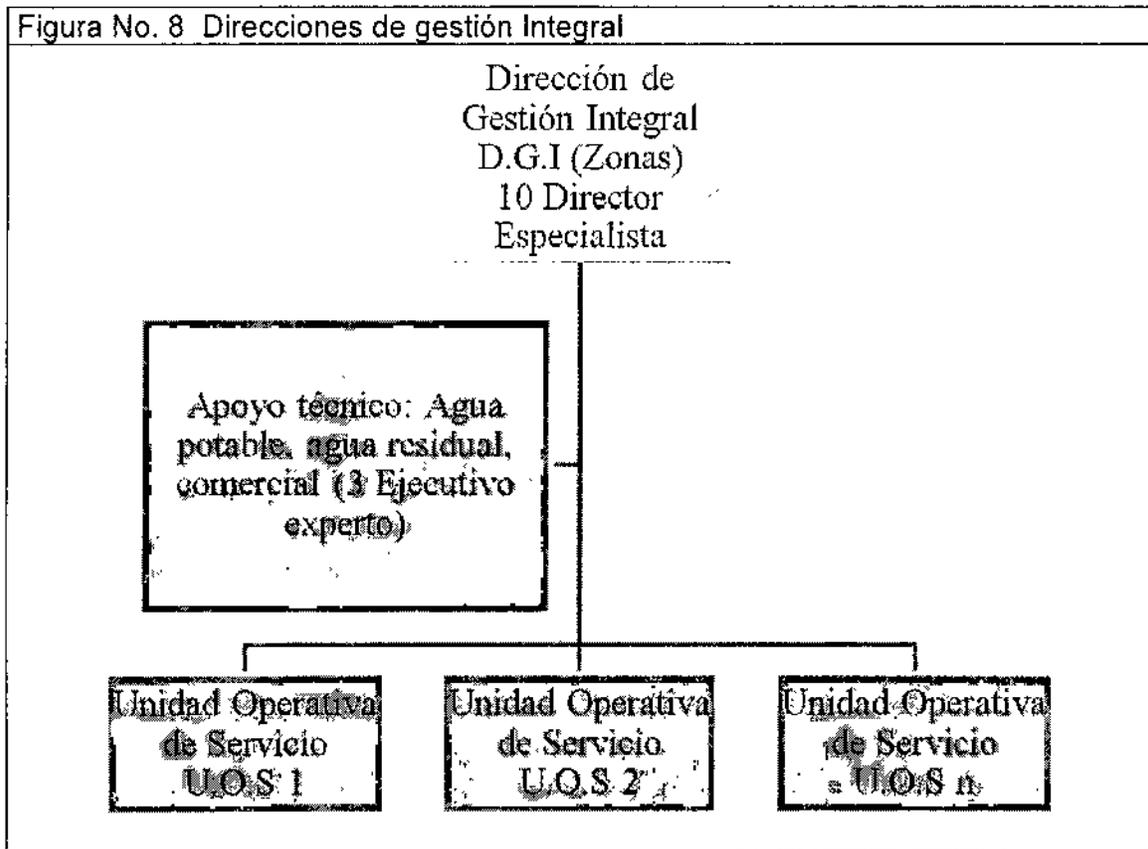


Tabla No. 2 Características de las zonas propuestas

Zona	Servicios de Agua Potable	Servicios de Agua Residual	Monto Facturado de enero a septiembre 2008	Monto de facturación mensual promedio	Proyección de monto facturado para el 2008
Zona Guanacaste Central	27,531	4,638	1,906,126,204	211,791,800	2,541,501,605
Zona Central Oeste	45,153	125	2,655,833,479	295,092,609	3,541,111,306
Zona Central Sur	26,930	2,754	1,638,930,425	182,103,381	2,185,240,566
Zona Limón este	19,627	7,099	1,527,525,955	169,725,106	2,036,701,273
Zona Limón oeste	29,940		1,687,368,356	187,485,373	2,249,824,475
Zona Pacífico Central	18,650		2,019,970,979	224,441,220	2,693,294,639
Zona Pacífico Norte	3,872		1,040,769,774	115,641,086	1,387,693,031
Zona Pacífico Oeste	25,629	9,817	2,020,279,168	224,475,463	2,693,705,558
Zona Pacífico Sur	18,296		1,053,804,155	117,089,351	1,405,072,207
Zona Peninsular	18,841	2,440	1,176,607,213	130,734,135	1,568,809,618
Total general	234,469	26,873	16,727,215,709	1,858,579,523	22,302,954,278

Figura No. 8 Direcciones de gestión Integral



Unidad Operativa de Servicio: las U.O.S son las unidades básicas de gestión operativa, para la prestación efectiva de los servicios. Algunas de sus características son:

- Tienen relación directa con los clientes, lo que las convierte en fuente primaria para el diagnóstico de necesidades.
- Deben contar con los recursos humanos, tecnológicos, de conocimiento y presupuestarios necesarios para la prestación básica de los servicios.
- La toma de decisiones debe ser ágil y orientada a satisfacer en primera instancia las necesidades de los clientes.
- Las UOS son la imagen del accionar de AyA en la zona de competencia, las demás unidades institucionales deben constituirse en el respaldo incondicional a su gestión.

En el anexo se presenta la conformación propuesta para cada una de las zonas.

Dirección de apoyo administrativo y financiero

La dirección de apoyo administrativo y financiero depende directamente de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, además tiene cinco unidades, cada una con un jefe, que dan servicio a las diferentes zonas de la siguiente forma:

1. Liberia: zonas Guanacaste central, Peninsular y Pacífico norte
2. Puntarenas: zonas Pacífico oeste y Pacífico Central
3. Alajuela: zona Central oeste
4. Limón: zonas Limón este y Limón Oeste.
5. San Isidro de Pérez Zeledón: zonas Central sur y Pacífico sur

Funciones principales en la organización de SBGSP

En la tabla No. 3 se muestran las funciones principales de las diferentes unidades de la organización de la SBGSP.

Tabla No.3 Descripción de funciones de la organización de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Subgerencia	Gerencia de la gestión de prestación de servicios en los sistemas periféricos del AyA.
Dirección Apoyo administrativo y financiero	Planificar, dirigir y controlar la gestión de apoyo en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico.
Unidades de Apoyo Administrativo	Apoyar la gestión de las zonas en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico.
UEN de Recolección y Tratamiento	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales.
UEN de producción y Distribución	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
UEN de Servicio al Cliente	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la el servicio al cliente en los sistemas periféricos.
UEN de Optimización de sistemas	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.
Direcciones de Gestión Integral (DGI)	Planificar, dirigir y controlar las actividades propias de la gestión integral de sistemas de agua potable y aguas residuales, así como el servicio al cliente en la zona de su competencia, con el fin de lograr el cumplimiento de la misión y objetivos del AyA.
Unidades operativas de servicios (USO)	Ejecución del servicio al cliente y la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales en su ámbito geográfico.

Anexo: Conformación de las Zonas

Zona	Zona Limón este
------	-----------------

Suma de CANTIDAD	Sistema	Servicio	
OFICINA		Agua Potable	Agua Residual
Limón	CAHUITA	160	
	LA BOMBA	239	
	LIMON	15073	7099
	PUERTO VIEJO	228	
	SIXAOLA	381	
Total Limón		16081	7099
Matina	28 MILLAS	203	
	BATAAN	2017	
	ESTRADA	306	
	LUZÓN	202	
	MATINA	582	
	SANTA MARTA	236	
Total Matina		3546	
Total general		19627	7099

Zona	Zona Limón oeste
------	------------------

Suma de CANTIDAD	Sistema	Servicio
OFICINA		Agua Potable
Guacimo	GUACIMO	4030
	GUAPILES	3
	POCORA	987
	RIO JIMENEZ	881
Total Guacimo		5901
Guapiles	CARIARI	4080
	GUAPILES	8594
	JIMENEZ	1462
	LA RITA	2084
	ROXANA	1262
	SAN ANTONIO	840
Total Guapiles		18322
Siquirres	INDIANA	247
	MADRE DE DIOS	174
	PACUARITO	135
	SIQUIRRES	5161
Total Siquirres		5717
Total general		29940

Zona	Zona Central Sur
------	------------------

OFICINA	Sistema	Servicio	
		Agua Potable	Agua Residual
Buenos Aires	BUENOS AIRES	3977	
	SANTA MARTA	449	
Total Buenos Aires		4426	
San Isidro	LA PALMA	301	
	LAS JUNTAS	307	
	PALMARES	3994	11
	PAVONES	1101	
	PEJIBAYE	405	
	PEÑAS BLANCAS	529	
	PLATANILLO	258	
	QUEBRADAS	392	
	ROSARIO	237	
	SAN ISIDRO	14659	2742
	SAN RAFAEL	182	
	TINAMASTE	138	
Total San Isidro		22503	2753
Total general		26929	2753

Zona		Zona Pacifico Sur	
Suma de CANTIDAD	OFICINA	Sistema	Servicio
			Agua Potable
Ciudad Cortés	CIUDAD CORTES		2059
Total Ciudad Cortés			2059
Ciudad Neilly	CIUDAD NEILLY		2470
	LA CUESTA		654
	LA FUENTE		66
	LAUREL		683
	PASO CANOAS		1804
	PUERTO JIMENEZ		26
	RIO CLARO		27
Total Ciudad Neilly			5730
Golfito	GOLFITO		681
	PUERTO JIMENEZ		1
Total Golfito			682
Palmar Norte	PALMAR NORTE		1
Total Palmar Norte			1
Rio Claro	LA MONA		335
	LOS ANGELES		62
	PUERTO JIMENEZ		837
	RIO CLARO		2138
Total Rio Claro			3372
San Vito	AGUA BUENA		1692
	SABALITO		1923
	SAN VITO		2593
	SANTA RITA		244

Total San Vito		6452
Total general		18296

Zona	Zona Central Oeste
------	--------------------

Suma de CANTIDAD		Servicio	
OFICINA	Sistema	Agua Potable	Agua Residual
Alajuela	AEROPUERTO	3	
	LA GUACIMA	1928	90
	PASITO	17942	35
	RINCON SALAS	9	
Total Alajuela		19882	125
Atenas	ALTO LOPEZ	142	
	ATENAS	3014	
	BARRIO JESUS	12	
	BARROETA	20	
	CONCEPCION RIO	740	
	LA GUACIMA	1	
	MERCEDES	445	
SANTA EULALIA	503		
Total Atenas		4877	
Palmares	PALMARES	5473	
	ZARAGOZA	1251	
Total Palmares		6724	
San Ign de Acosta	GUAITIL DE ACOSTA	245	
	SAN IGNACIO	733	
Total San Ign de Acosta		978	
San Ramón	BARRIO BOLIVAR	1485	
	PIEDES NORTE	759	
	SAN JUAN	2460	
	SAN RAMON	7988	
Total San Ramón		12692	
Total general		45153	125

Zona	Zona Guanacaste Central
------	-------------------------

Suma de CANTIDAD		Servicio	
OFICINA	Sistema	Agua Potable	Agua Residual
Bagaces	BAGACES	1655	
Total Bagaces		1655	
Cañas	BELLO HORIZONTE	192	
	CAÑAS	4836	1365
	CIUDADELA	114	
	COLORADO	514	
	EL VERGEL	49	
Total Cañas		5705	1365
La Cruz	LA CRUZ	1236	
	PEÑAS BLANCAS	89	
Total La Cruz		1325	

Liberia	CAÑAS DULCES	528	
	GUARDIA-COMUNIDAD	4	
	LIBERIA	14127	3273
	QUEBRADA GRAND	230	
Total Liberia		14889	3273
Los Chiles	LOS CHILES	899	
Total Los Chiles		899	
Tilarán	BUENOS AIRES	7	
	LIBANO	105	
	LOS ANGELES	294	
	TIERRAS MORENAS	146	
	TILARAN	2506	
Total Tilarán		3058	
Total general		27531	4638

Zona	Zona Peninsular
------	-----------------

Suma de CANTIDAD		Servicio	
OFICINA	Sistema	Agua Potable	Agua Residual
Filadelfia	BELEN	1415	
	FILADELFIA	1325	
	GUARDIA-COMUNIDAD	420	
	PALMIRA	953	
	RIO CAÑAS	155	
Total Filadelfia		4268	
Nicoya	HOJANCHA	623	
	JICARAL	750	
	LA MANSION	603	
	LA VIGIA	127	
	NICOYA	5347	1149
	POLVAZALES	76	
	SAN ANTONIO	112	
Total Nicoya		7638	1149
Santa Cruz	27 DE ABRIL	384	
	BOLSON-ORTEGA	389	
	CARTAGENA	818	
	LAGUNILLA	403	
	PORTEGOLPE	239	
	RIO CAÑAS	8	
	SANTA BARBARA	494	
	SANTA CRUZ	4070	1291
	TEMPATE	130	
Total Santa Cruz		6935	1291
Total general		18841	2440

Zona	Zona Pacifico Norte
------	---------------------

Suma de CANTIDAD		Servicio
OFICINA	Sistema	Agua Potable
El Coco	EL COCO	2420

	SARDINAL	1150
	VERDUN CARPINTERA	86
Total El Coco		3656
Papagayo	EL COCO	208
	GUARDIA-COMUNIDAD	8
Total Papagayo		216
Total general		3872

Zona	Zona Pacifico Oeste
------	---------------------

Suma de CANTIDAD	Sistema	Servicio	
		Agua Potable	Agua Residual
OFICINA	ESPARZA	5530	1
Esparza	ESPARZA	5530	1
Total Esparza		5530	1
Puntarenas El Roble	20 DE NOVIEMBRE	1107	4
	ARANJUEZ	249	1
	BARRANCA	1214	946
	CABEZAS	2	
	CARMEN LYRA	193	1
	CARRIZAL	1990	13
	COBANO	720	
	EL ROBLE	2649	2481
	FRAY CASIANO	1362	4
	MATA DE LIMON	2	
	PITAHAYA	108	
	POCHOTE	85	
	PUNTARENAS	3560	2280
	RIOJALANDIA	5786	4084
	SAN LUIS	652	1
	SAN MIGUEL	181	
	TAMBOR	141	
	ZAGALA	98	1
Total Puntarenas El Roble		20099	9816
Total general		25629	9817

Zona	Zona Pacifico Central
------	-----------------------

Suma de CANTIDAD	Sistema	Servicio
		Agua Potable
OFICINA	JACO	2223
Jacó	JACO	2223
Total Jacó		2223
Parrita	PARRITA	1448
Total Parrita		1448
Puriscal	ALTO LA LEGUA	115
	BAJO BADILLAS	16
	BAJO LA LEGUA	25
	BARBACOAS	488
	CANDELARITA	236
	CERBATANA	490
	CORROGRES	426

	LA GLORIA	113
	MERCEDES NORTE	385
	MORADO	229
	PIEADADES	195
	POZOS	281
	SAN ANTONIO	933
	SAN GABRIEL	46
	SANTA CECILIA	173
	SANTIAGO	2720
Total Puriscal		6871
Quepos	QUEPOS	4509
Total Quepos		4509
San Mateo	CASCAJAL	94
	CEIBA	96
	CIRUELAS	3
	ESCOBAL	4
	JESUS MARIA	402
	LIMONAL	242
	MATA DE LIMON	732
	OROTINA	214
	SAN MATEO	910
	TIVIVES	212
	TURRUCARES	2
Total San Mateo		2911
Turrubares	PURIRES	15
	SAN PABLO	456
	SAN PEDRO	217
Total Turrubares		688
Total general		18650

Subgerencia de Gestión de Sistemas
Periféricos

Informe de gestión y plan gerencial para
Atención del Oficio PRE-2009-821

29 de septiembre del 2008

Marco estratégico de AYA 1

AYA estableció el siguiente marco estratégico, que es la base conceptual y filosófica para la gestión Institucional y la formulación de todo plan.

Visión

“Ser la Empresa Pública líder en agua potable y saneamiento comprometida con la excelencia en el servicio al cliente, para brindar calidad de vida a la sociedad costarricense en armonía con el ambiente.”

Misión

“Normar y garantizar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento, según los requerimientos de la sociedad y de nuestros clientes, contribuyendo al desarrollo económico, ambiental y social del país.”

Actividad básica

“Garantizar el suministro de agua potable y la recolección y tratamiento de aguas residuales”

Marco estratégico de AYA 2

Productos o servicios

- Agua para consumo humano
- Recolección y tratamiento de aguas residuales
- Asesoría técnica
- Normativa

Cliente Objetivo

- Usuarios Directos (Residencial, Empresa, Rural)
- Usuarios por delegación
- Usuarios nivel rectoría

Ejes Estratégicos

- Crear infraestructura
- Fortalecer acción rectora
- Fortalecer Programa Acueductos Rurales
- Modernizar el AYA
- Armonía con el ambiente
- Calidad del Gasto
- Enfoque hacia el cliente

Plan de la Subgerencia de Sistemas Periféricos

Objetivo general

Satisfacer de los clientes por medio de una gestión orientada a conocer, evaluar y atender sus necesidades en forma permanente.

Objetivos específicos

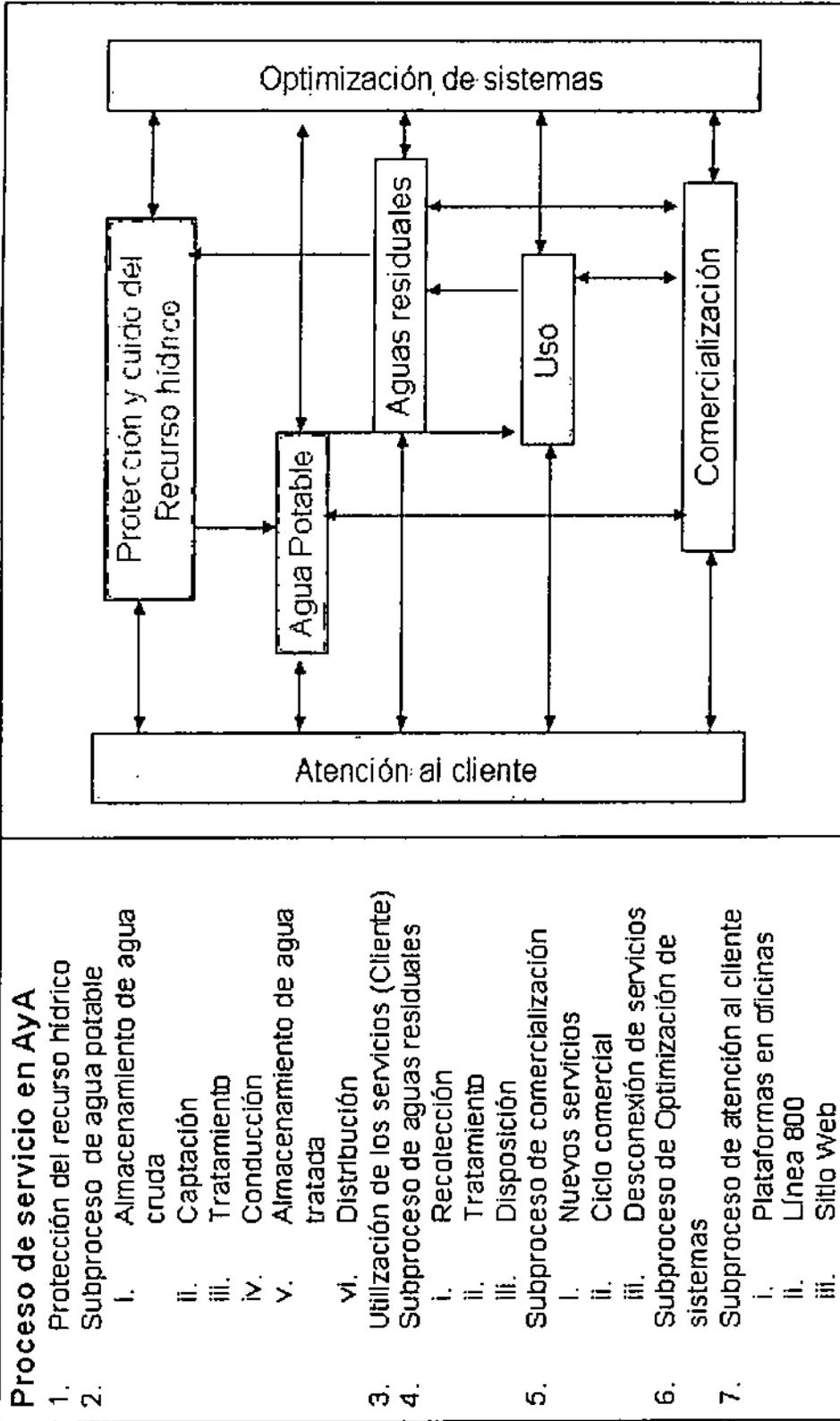
- I. Orientar la gestión de los Sistemas Periféricos al logro de la satisfacción de los clientes.
- II. Mejorar continuamente la gestión de: optimización de los sistemas, abastecimiento de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales y servicio al cliente, en todos los sistemas que conforman la subgerencia de sistemas periféricos.
- III. Procurar el crecimiento del mercado servido y la diversificación de los servicios brindados.
- IV. Dotar a las diferentes unidades de los recursos adecuados.
 - a. Estudiar las necesidades de las diferentes áreas, estableciendo compromisos medibles por productividad.
 - b. Valorar la inversión o gasto para las mejoras en el ámbito recursos.
- V. Alcanzar la estandarización de todos los procesos de la prestación de servicios y de la atención al cliente en forma efectiva y eficiente.
- VI. Desarrollar programas de estudio de mercado periódicos para analizar las tendencias del mercado e identificar oportunidades; de esta forma trazar planes de acción para el abordaje de clientes potenciales y el desarrollo de nuevos servicios y productos.
- VII. Facilitar a los colaboradores de AyA el acceso a conocimiento, orientado a lograr un enfoque de servicio pronto, oportuno y de calidad.

Plan de la Subgerencia de Sistemas Periféricos

Políticas

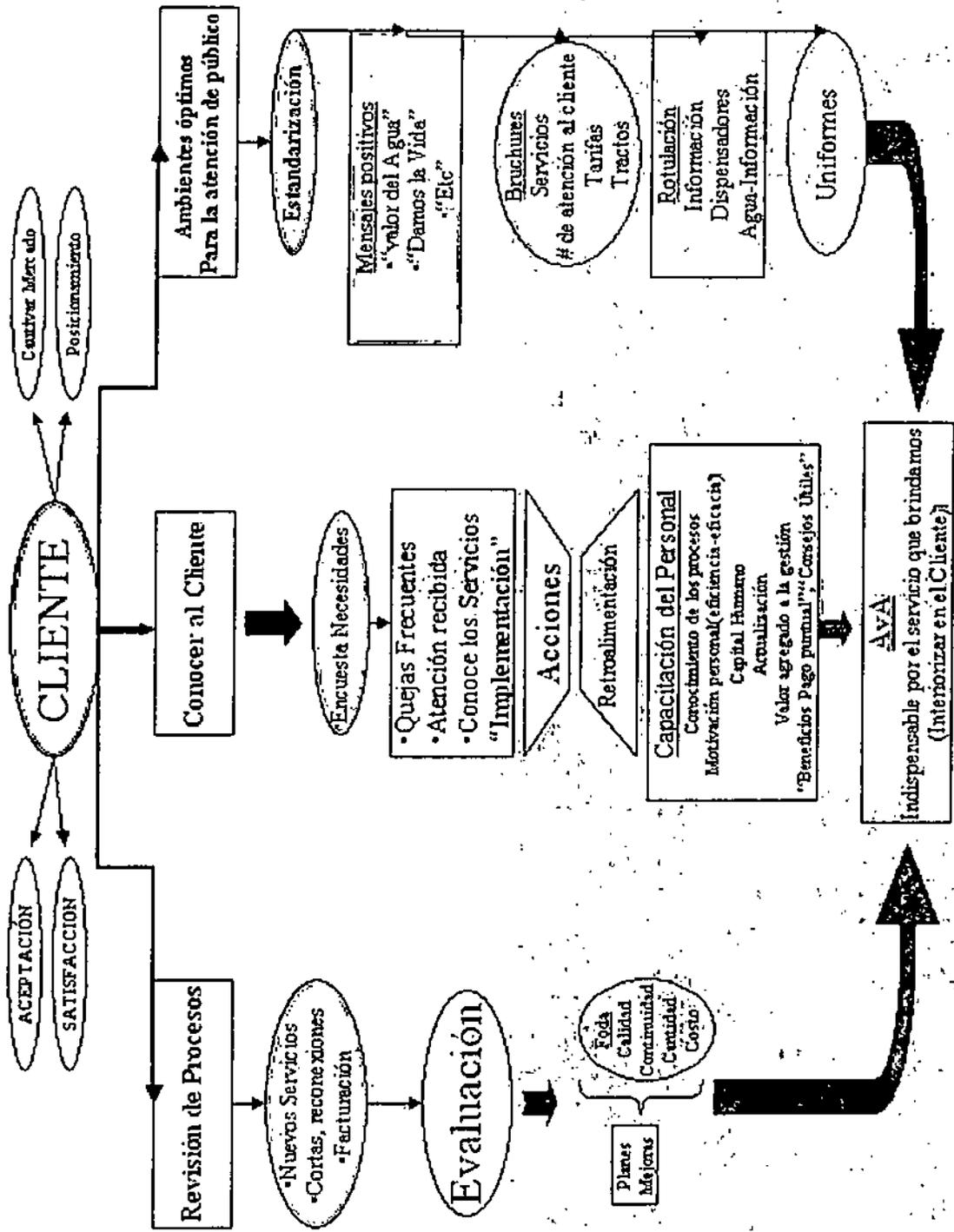
1. Orientación de la gestión hacia el cliente.
2. Proyección hacia la sociedad
3. Gestión descentrada
4. Estandarización de la calidad de los servicios
5. Gestión de la calidad:
6. Desarrollo permanente de los colaboradores
7. Utilización de tecnologías
8. Comunicación efectiva a los clientes internos y externos

Macro proceso de servicio de los sistemas periféricos



SBSGP Informe de gestión y plan gerencial

Esquema de mercadeo y servicio al cliente



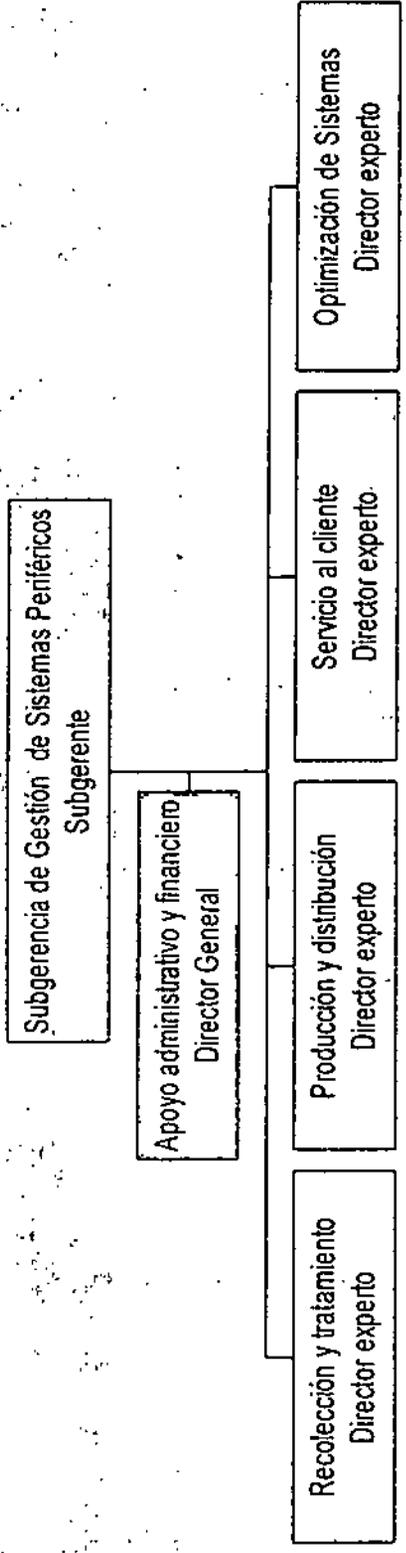
SBSGP Informe de gestión y plan gerencial

Organización De la SBSGP

Nivel	Ámbito organizacional	Ámbito geográfico	Función básica	Ámbito de control
Gerencial	Subgerencia	Sistemas Periféricos	Gerencia de la prestación de servicios.	Las UEN y las regiones o zonas, decide sobre toda la gestión de los sistemas periféricos.
Planeamiento, Desarrollo, control y evaluación	UEN	Sistemas Periféricos	Gerencia de la prestación de servicios en el área estratégica de competencia: Agua potable, aguas residuales, servicio al cliente y optimización de sistemas.	Funcional en las regiones o zonas. Planifica, controla y evalúa en su área estratégica de competencia. Este nivel permite que las regiones o zonas se concentren principalmente en la ejecución de la operación.
Gestión operativa	Regiones	Región o zona, actualmente: Central Oeste, Brunca, Chorotega, Huetar y Pacífico Central	Dirección de la prestación de los servicios	Dirige la gestión de las cantonales subordinadas. Cuenta con recursos que no es técnicamente factible tenerlos en cada cantonal.
Operativo	Cantonales o unidad básica de gestión operativa	Cantón	Ejecución de la prestación de los servicios de agua y alcantarillado sanitario en la zona de competencia.	En el ámbito geográfico de su competencia.

SBSGP Informe de gestión y plan gerencial

Organización De la SBSGP



Estrategia para el aseguramiento de la calidad

CONCEPTO DE CALIDAD

La calidad es el resultado final de una serie de actividades que se interrelacionan e integran tanto en el nivel interno como externo de la organización, buscando formas de trabajo por procesos que agreguen valor al producto y que satisfagan al cliente.

Para lograr esto es preciso establecer relaciones de "calidad total" entre los funcionarios, entre los funcionarios y el cliente y de todos entre sí. Todo el equipo que forma la empresa es responsable de la calidad del servicio, porque la satisfacción del cliente es lo fundamental.

La clave del éxito está en establecer los vínculos de trabajo entre todos los funcionarios con un objetivo común, cual es la calidad total y el mejoramiento continuo. La Calidad Total no es tan solo realizar las cosas bien hechas sino que es mejorarlas constantemente.

Estrategia para el aseguramiento de la calidad

PASOS PARA LA CALIDAD

DEFINICIÓN DE REQUISITOS

Emisión de una política de Calidad de la empresa, es decir establecer un patrón de comportamiento que debe comprender todos los aspectos de la Calidad.

CONTROL DEL PROCESO

Para poder controlar los procesos se deben construir los elementos necesarios de prevención. Se deben manejar dos elementos claves:

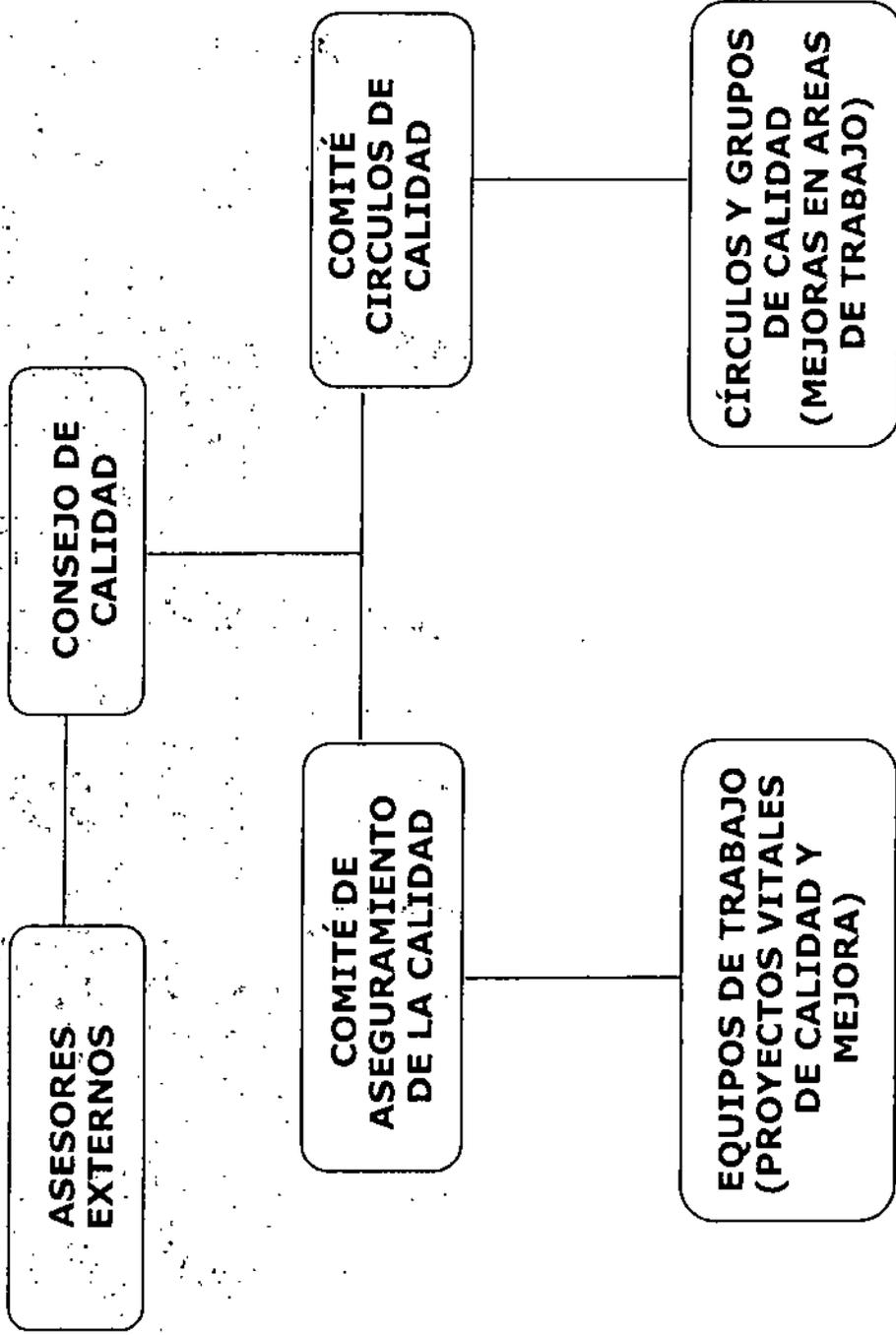
- Participación de los funcionarios del proceso.
- Solución de problemas.

MANTENIMIENTO DEL PROCESO BAJO CONTROL

- Lograr una mayor participación del funcionario en el proceso, cada funcionario debe sentirse y ser responsable de sus servicios y productos.
- Implantar el control estadístico del proceso.
- La autoprotección: todos los factores de riesgo de un proceso deben ser conocidos y controlados.

Estrategia para el aseguramiento de la calidad

ESTRUCTURA INTERFUNCIONAL



Estrategia para el aseguramiento de la calidad

Proceso continuo de los círculos de control

CÍRCULOS DE CONTROL

4. ACTUAR:

- ¿Acciones correctivas
- ¿Remedio inmediato.

1. PLANEAR

- ¿Determinar metas y objetivos.
- ¿Determinar métodos para lograr metas.

3. VERIFICAR:

- ¿Conformidad entre resultados y objetivos.

2. HACER:

- ¿Dar capacitación y adiestramiento.
- ¿Realizar el trabajo.

Logros 1

Los logros que se presentan pueden considerarse circunstanciales de carácter cotidiano de las regiones en razón de existir una discrepancia del nivel superior inmediato, ya que considera que específicamente para esta subgerencia se deben hacer modificaciones a pesar de estar aprobada una estructura orgánica por los entes externos competentes, por lo que no se puede implementar ningún plan de trabajo si no se tiene la estructura básica para realizar la gestión, por lo que todavía esta subgerencia, aunque teóricamente ha elaborado un plan gerencial y estratégico, no podría iniciar sus labores normalmente, mientras existan discrepancias de fondo en cuanto a la estructura y se pueda oficializar el modelo aprobado

Logros 2

- Programa Técnico Educativo Vigilantes del Agua
- Proyecto Estandarización de Oficinas
- Proyecto Identidad Corporativa: uniformes
- Manejo de la situación de Sardinal
- Administración del Acueducto de Dominical
- Operación del Acueducto de San Pablo y San Pedro de Turrubares
- Propuesta de reglamento para Ley de hidrantes
- Inicio del proceso para asumir Las Delicias y Montezuma de Cóbano
- Abastecimiento de agua para la zona del estadio de Limón y la Urbanización Isaías Marchena.
- Nueva Planta Potabilizadora de Jacó
- Convenio AyA-Consejo Nacional de Concesiones (CNC)
- Adquisición de equipo de perforación
- Centro de Control Automatizado
- Plan gerencial a cinco años



Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 1

Area de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
Agua Potable Ejes Estratégicos AYA <ul style="list-style-type: none"> • Crear infraestructura • Modernizar el AYA • Armonía con el ambiente • Calidad del Gasto • Enfoque hacia el cliente 	Programa utilización y protección del recurso hídrico en las diferentes zonas geográficas donde se prestan los servicios.	Sistemas con utilización y protección del recurso hídrico	Hay una propuesta de la Dirección Ambiental, pero no se ha implantado.	Las metas operativas se establecerán una vez que este programa sea definido por la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo, durante el primer semestre del 2009.	Por definir en conjunto con la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo.
	Programa de crecimiento de la cobertura	Población servida	El crecimiento no es planificado, responde a solicitudes de desarrolladores y situaciones de emergencia.	Disponer de un plan de crecimiento para el año 2009.	Por definir.
	Programa de macro medición.	Nivel de macromedición con registros adecuados	Se mide la producción en forma parcial. No se gestiona la información.	Contar para el año 2010 con el 100% de la producción medida y con manejo adecuado de la información.	Por definir
	Programa de control operacional.	Sistemas con control operacional automatizado	Un sistema implementado y otro en proceso.	Automatizar el control de al menos un sistema por año, dando prioridad a sistemas más grandes de cada región, a partir del 2009.	400 millones de colones por año.

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 2

Area de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
	Gestión de la producción.	Horas en que los sistemas de producción están fuera de funcionamiento por daños. Calidad del agua.	No se dispone de estadísticas.	Mantener en todos los sistemas de producción funcionando al 100% y con el menor gasto energético posible.	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto operativo de las regiones. • Plan de inversiones. • 200 millones al año de inversión en cloración. • 300 millones al año de inversión en equipos de bombeo.
	Gestión de la distribución.	Tiempo de reparación de fugas. Calidad del agua. Presión de servicio. Continuidad del servicio.	Se debe mejorar el sistema de medición de indicadores. Se mide tiempo de reparación de fugas y calidad del agua.	Tiempo de reparación de fugas no mayor a cinco días.	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto operativo de las regiones. • Plan de inversiones
	Programa de mejoramiento de los sistemas (proyectos de mejora).	Zonas con problemas de servicio	Se tienen identificadas las zonas con problemas de servicio.	Tener identificadas soluciones viables para las zonas identificadas con problemas en un plazo no mayor de un año, a partir del 2009.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de inversiones. • 500 millones al año para mejoras urgentes. • 250 millones al año para sistemas que se asumen de emergencia.
	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	Cantidad de interrupciones de servicio por averías.	Los recursos para mantenimiento son insuficientes.	No permitir interrupciones de servicio por mantenimientos no programados.	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto operativo de las regiones.

SBSGP Informe de gestión y plan gerencial

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 3

Área de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
Aguas Residuales Ejes Estratégicos AYA <ul style="list-style-type: none"> • Crear infraestructura • Modernizar el AYA • Armonía con el ambiente • Calidad del Gasto • Enfoque hacia el cliente 	Programa de mejoramiento de los sistemas de alcantarillado en operación (proyectos). Programa desarrollo de los sistemas de alcantarillado (proyectos).	Sistemas con deficiencias Proyectos identificados y formulados. Proyectos financiados. Proyectos ejecutados	Hay sistemas operando en Limón, Puntarenas, San Isidro de Pérez Zeledón, Cañas, Santa Cruz, Liberia y Nicoya. Existe una lista de necesidades. Hay varios proyectos en nivel de prefactibilidad. Proyecto Limón Ciudad Puerto en Asamblea Legislativa con donación de 23 millones de dólares, al que falta definirle unidad ejecutora.	Tener identificadas soluciones viables para los sistemas con deficiencias operativas o de cobertura en un plazo no mayor de un año. Contar a partir del año 2010 con un programa de inversiones para mejora.	Por definir <ul style="list-style-type: none"> • Plan de inversiones. • Contrapartida de Proyecto Ciudad Puerto.

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 4

Área de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
	Gestión de la recolección.	Porcentaje de redes de recolección en buen nivel de servicio. Nivel de cobertura de recolección en relación con el área cubierta por la red de alcantarillado. Nivel de cobertura de recolección en relación con la cobertura de agua potable.	Recolección con bajo nivel de cobertura en relación con la cobertura de agua potable.	Mantener el 100% de las redes de recolección con un buen nivel de servicio	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto operativo de las regiones.
	Gestión del tratamiento y disposición.	Grado de cumplimiento de la legislación ambiental.	Hay sistemas operando en Limón, Puntarenas, San Isidro de Pérez Zeledón, Cañas, Santa Cruz, Liberia y Nicoya, con tratamiento.	Cumplir al 100% la legislación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto operativo de las regiones.
	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	Tiempo de respuesta para atención de obstrucciones.	Los recursos para mantenimiento son insuficientes.	No permitir interrupciones de servicio por mantenimientos no programados.	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto operativo de las regiones.
	Proyectos de control operacional.	Sistemas automatizados.	Sistemas con control operacional automatizado.	Automatizar la operación y control de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Puntarenas y Limón en el 2009 y 2010.	Por definir

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 5

Area de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
Servicio al cliente Ejes Estratégicos AYA <ul style="list-style-type: none"> • Modernizar el AYA • Calidad del Gasto • Enfoque hacia el cliente 	Proyecto Nuevo Sistema Comercial.	Nuevos sistema en funcionamiento	OPEN SGC funcionando, pero a partir de julio del 2010 la base de datos deja de tener soporte.	Sistema funcionando a partir de agosto del 2010	Estimación inicial de inversión de unos 5 a 6 millones de dólares.
	Programa de evaluación del grado de satisfacción de los clientes.	Evaluaciones realizadas.		Para el año 2009 se realizará una evaluación que permitirá definir la línea base de evaluación y definir las metas de mejoramiento.	75 millones de colones al año.
	Programa de mercadeo y relación con los clientes.	Grado de cumplimiento del plan anual de mercadeo y relación con los clientes.	Se hacen acciones puntuales obedeciendo a situaciones particulares.	Plan anual de mercadeo y relación con los clientes, a partir del 2009.	Por definir
	Programa de gestión comercial.	Calidad de la facturación. Porcentaje de cobranza acumulada. Periodo medio de cobro PMC.	Buena calidad de información de facturación y cobro.	Indice de calidad de facturación superior al 95%. Indice de Cobranza acumulada del 100%. Alcanzar o mantener para el año 2012 un periodo medio de cobro inferior a 1 mes en todos los sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto operativo de las regiones.

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 6

Area de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
	Programa de actualización y mantenimiento del catastro de clientes de agua y alcantarillado.	Sistemas con catastros de clientes actualizados Sistemas con programas permanentes de mantenimiento del catastro de clientes.	Actualizaciones puntuales y sin programas de mantenimiento permanente.	Actualizar los catastros de clientes de todos los sistemas en los próximos cuatro años (2009 al 2012). A partir de su actualización mantener un programa de mantenimiento permanente en todos los sistemas.	125 millones de colones al año.
	Proyecto de estandarización y acondicionamiento de edificios	Edificios estandarizados	Pocos edificios estandarizados.	Tener el 100% de las oficinas estandarizadas para el año 2013.	200 millones de colones al año.
	Programa de micro medición.	Nivel de micromedición efectiva	Hay un buen nivel de micromedición, no se evalúa consistentemente la micromedición efectiva.	Alcanzar y mantener un nivel de micromedición efectiva superior al 95% en los próximos cuatro años (2009 al 2012).	750 millones de colones al año.
Optimización y Modernización Ejes Estratégicos AyA • Crear	Promoción de la realización de planes maestros para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.	Sistemas con planes maestros realizados.	Hay un área de la institución responsable de la elaboración de planes, con la que se debe coordinar y priorizar.	Todos los sistemas deben tener definidos los planes maestros para el año 2014.	Por definir

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 7

Area de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
infraestructura • Modernizar el AyA • Armonía con el ambiente • Calidad del Gasto • Enfoque hacia el cliente	Programa de inventario de información de los sistemas de acueductos y alcantarillados.	Sistemas con inventarios actualizados	Hay datos pero sin manejo sistematizado y estandarizado. Mucha información se debe levantar de campo.	Realizar y mantener actualizados los inventarios de información para el 100% de los sistemas en los próximos cinco años.	Cada región debe disponer de un geógrafo. Por definir los recursos presupuestarios.
	Programa de mejoramiento de los procesos de los sistemas de acueducto y alcantarillado.	Plan anual de mejoramiento	Se hacen esfuerzos aislados.	Cumplimiento del 100% del plan anual.	Recurso humano. Por definir
	Proyecto de sectorización de los sistemas de acueductos.	Sistemas sectorizados	Se ha trabajado muy poco en sectorización de los sistemas.	Sectorizar el 50% de los sistemas en un plazo de cuatro años.	Por definir
	Programa de control de pérdidas.	Nivel de agua no contabilizada.	Se hacen esfuerzos en micromedición, producción y evaluación del indicador. Existen dudas razonables de la confiabilidad de la información.	Disponer de un indicador confiable para el 50% de los sistemas para el año 2010. Disponer de un indicador confiable para el 100% de los sistemas para el año 2011. Revisión anual del plan de acciones específicas y metas de reducción del agua no contabilizada.	Por definir
	Definición e implementación del modelo de gestión y organización para la adecuada prestación de los servicios.	Modelo en funcionamiento	Existe una estructura organizacional nueva que debe implementarse, además debe redefinirse el modelo de gestión.	Definir e implementar el modelo para el año 2011.	Por definir

Cursos de acción del plan gerencial SBGSP 8

Área de gestión	Curso de acción	Indicador	Situación actual	Meta	Recursos
	Proyecto de creación de un sistema de información para el apoyo de la gestión integral de los sistemas de acueductos y alcantarillados.	Nuevo sistema en funcionamiento	Está detectada la necesidad, no se ha iniciado el proyecto.	Sistema funcionando en para finales del año 2013.	Estimación preliminar de inversión de 20 millones de dólares en los próximos cinco años.
Área de gestión Apoyo administrativo	Apoyo a la gestión de recursos humanos POI y presupuesto Gestión de la información.				
Ejes Estratégicos AyA	Apoyo logístico Equipamiento				
• Modernizar el AyA	Vehículos				500 millones de colones al año.
• Calidad del Gasto	Gestión de la documentación y archivo				1000 millones de colones al año
• Enfoque hacia el cliente					

RESUMEN TOTAL SUBGERENCIA GESTION DE SISTEMAS PERIFERICOS

Resumen de Presupuesto solicitado para el 2009

Sin incluir salarios

Pos	Descripción	Miles de colones											TOTAL				
		Subgerencia	UEN Servicio al Cliente	UEN Optimización de Sistemas	UEN Agua Potable	UEN Recolección y Tratamiento	Inversiones Subgerencia	Mejoras Subgerencia	Región Pacifico Central	Región Chorotega	Región Brunca	Región Central		Región Huetar Atlántica			
1	Servicios	52,500	567,210	60,000	108,032	40,380			1,587,334	2,094,608	1,102,703	830,621	1,490,253		7,933,641		
2	Materiales y suministros	16,400	350,500	58,100	60,126	3,600			244,218	208,978	306,424	100,680	186,925		1,535,950		
5	Bienes duraderos								581,600	300,000		188,200	193,952	298,599	172,270	100,000	1,834,621
6	Transferencias												50	1,156	600		1,806
	TOTAL	68,900	917,710	118,100	168,158	43,980	581,600	300,000	2,019,752	2,497,588	1,708,882	1,104,171	1,777,178	1,104,171	11,306,019		

Metas por indicador 2009 2

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS		Regiones 2009							
Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos		Subgerencia							
PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL AÑO 2009		(Base)	2008	2009	Central	Brunca	Chorotega	Huetar	Pacífico
Indicador	Definición								
5. Tiempo reparación de fugas en redes	Tiempo promedio en días hábiles para la reparación del 95% de las fugas reportadas en la red de distribución		6,8	6	6	6	6	6	6
6. Tiempo reparación de fugas en acometidas	Tiempo promedio en días hábiles para la reparación del 95% de las fugas reportadas en las acometidas		6,6	6	6	6	6	6	6
7. Tiempo de eliminación de obstrucciones en las redes de recolección	Tiempo promedio en días hábiles para la eliminación del 95% de las obstrucciones detectadas en las redes de recolección		Sin estadísticas	10	No aplica	10	10	10	10
8. Tiempo de reparación de redes de alcantarillado	Tiempo promedio de respuesta en días naturales para la atención de las reparaciones en la red de alcantarillado sanitario		Sin estadísticas	15	No aplica	15	15	15	15
9. Cumplimiento de la legislación ambiental sobre vertidos	Cantidad de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que cumplen el reglamento de vertido y re-uso vigente, respecto a la cantidad total de PTAR de la región		Sin estadísticas	100%	No aplica	100%	100%	100%	100%

Metas por indicador 2009 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS		Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos						
PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL AÑO 2009		Regiones 2009						
Indicador	Definición	(Base) 2008	Subgerencia 2009			Regiones 2009		
			Central	Brunca	Chorotega	Huetar	Pacífico	
10. Razón de facturación bruta a neta	Relación porcentual del monto facturado neta entre el monto facturado bruto	90	92	92	92	92	92	92
11. Tiempo conexión nuevos servicios de agua potable	Tiempo promedio en días naturales para la instalación de un nuevo servicio despues del pago de los derechos de conexión	12	8	8	12	12	10	10
12. Tiempo conexión nuevos servicios de aguas residuales	Tiempo promedio en días naturales para la instalación de un nuevo servicio despues del pago de los derechos de conexión	Sin estadísticas	20	20	20	20	20	20
13. Índice de cobranza acumulada	Relación porcentual del monto cobrado durante el año en relación con el monto facturado	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
14. Periodo medio de cobro	Plazo promedio en meses para la recuperación de las cuentas por cobrar por servicios	1.5	1.4	1	1	2.8	1.7	1.7
15. Micromedición efectiva	Relación en % entre el total de micro medidores funcionando y el total de conexiones	90	91	92	90	88	92	92

Metas por indicador 2009 4

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS						
Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos						
PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL AÑO 2009						
Indicador	Definición	(Base) 2008	Regiones 2009			
			Subgerencia 2009	Central	Brunca	Chorotega - Huetar - Pacífico
16. Actualización del catastro de clientes	Relación porcentual de los clientes a los que se les actualiza la información catastral y el total de clientes	Sin estadísticas	25%	Por definir	Por definir	Por definir
17. Avance en el inventario de los sistemas	Porcentaje de avance en la actualización del inventario de los sistemas	Sin estadísticas	Por definir	Por definir	Por definir	Por definir
18. Agua no contabilizada	Relación del agua facturada entre el agua producida	Alrededor del 50%	Disponer de un valor confiable de base			

Subgerencia de Gestión de Sistemas
Periféricos

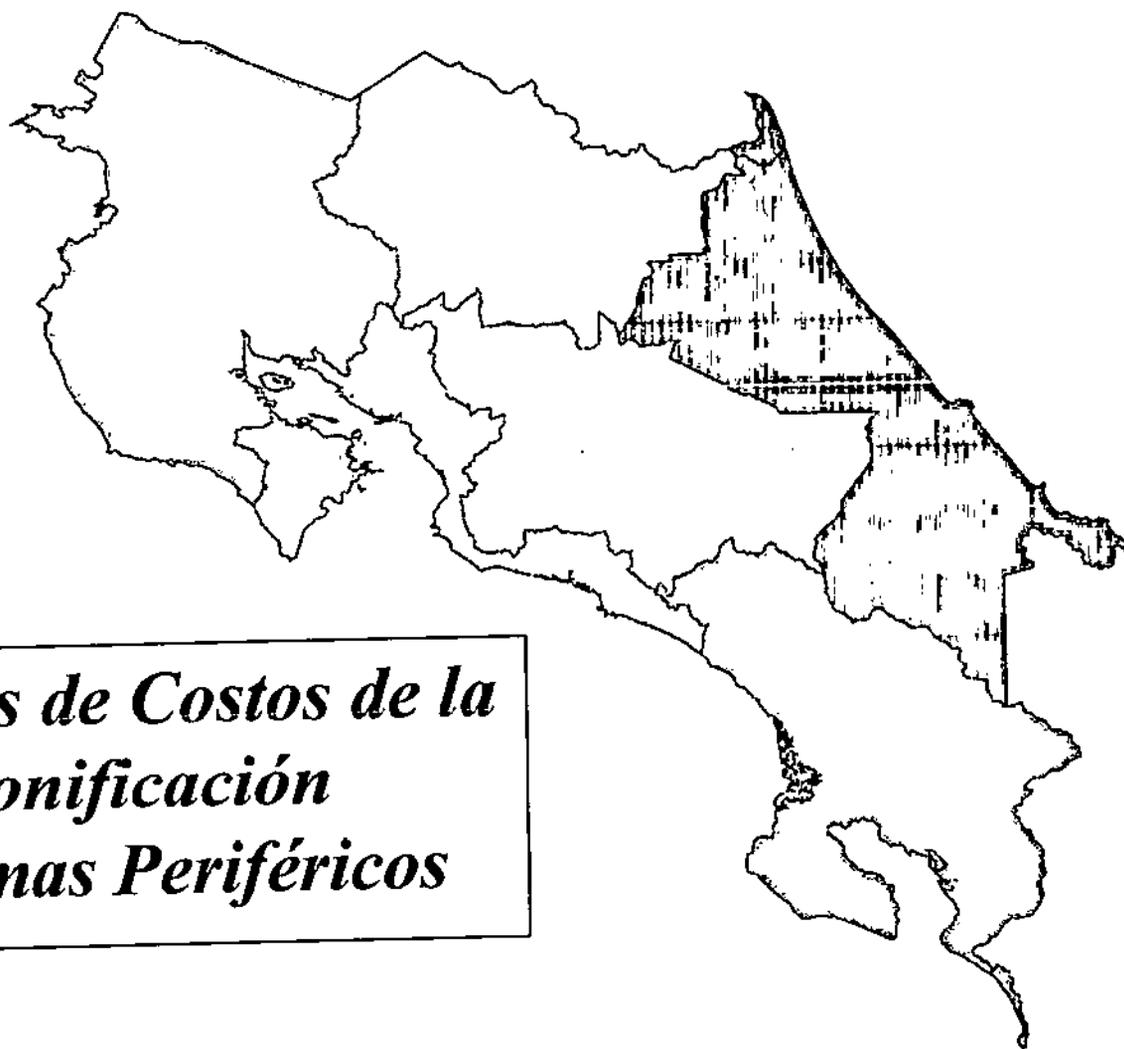
Informe de logros y plan gerencial para
Atención del Oficio PRE-2009-821

Muchas Gracias

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

SUB-GERENCIA GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS

ZONIFICACION REGIONAL



*Análisis de Costos de la
Zonificación
Sistemas Periféricos*

Agosto 2009

Introducción:

El presente estudio pretende establecer los costos de la zonificación en las 12 zonas establecidas a nivel de las cinco regiones e implementar a partir del mes de agosto del presente año un plan piloto en la Región Chorotega. Para ello se establecen los costos de personal, activos, herramientas y presupuesto para la gestión y operación normal de las zonas. Lo anterior se parte de la nueva estructura organizativa vigente y recientemente aprobado por la Junta Directiva mediante acuerdo de Junta Directiva No.2007-574. Dicha zonificación debe ser implementada en forma gradual, (entre uno o dos años) desconcentrando responsabilidades y procesos y asignando los recursos necesarios, con el fin de garantizar con éxito la presentación del servicio en calidad, cantidad y continuidad. Dicha zonificación fue consensuada entre los Directores, Regionales, funcionarios de la Subgerencia Sistemas Periféricos, el Gerente General, Subgerente general y el Presidente Ejecutivo en varias sesiones de trabajo.

Este modelo de organización ofrece, desde la perspectiva de cercanía al cliente, mayores beneficios en cuanto a capacidad de respuesta y operación, ejecutando acciones concretas y definidas mediante la creación de las zonas, el control, el liderazgo institucional, acción y capacidad de respuesta oportuna.

Tal y como lo acordó el Presidente Ejecutivo y el Gerente General se designa a la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos como responsable directo del proceso de implementación, para la cual se presenta este estudio de costos de la zonificación para su consideración y aprobación en los presupuestos, planes de inversión a partir del año 2010 en adelante.

Esta propuesta de zonificación permite que las unidades operativas estén más cercanas al cliente, por lo que es importante resaltar que dentro de un concepto de Visión de Empresa, constituyen una ventaja estratégica fundamental irrenunciable. La presencia de un Director Regional, es la piedra angular del sistema, y bajo su experiencia, capacidad de resolución de conflictos, la administración, control, y custodia del patrimonio institucional, se desarrolla el concepto de zonificación

regional, como un elemento clave para evitar una excesiva dispersión de pequeñas unidades desconcentradas.

Conforme crece la población del país y surgen nuevos asentamientos humanos se hace necesario proporcionar aquellos servicios que van a garantizar el desarrollo y una mejor calidad de vida de los habitantes.

Dentro del proceso de modernización se pretende llegar hasta las mismas poblaciones importantes para mejorar las condiciones de salud y como parte del desarrollo social que busca el país.

La disminución de la pobreza es uno de los principales motivos que incidirán en una labor efectiva para zonificar y establecer nuevas políticas de salud.

El zonificar significa el ofrecer una atención y gestión integral de servicio al cliente, bajo una administración desconcentrada, más efectiva y eficiente, en un punto cercano al lugar donde deban resolver problemas o eventuales quejas por reparaciones o restablecimiento de un servicio.

Políticas para la conformación de las zonas:

La conformación de zonas busca que la entidad funcione como un todo, que llegue hasta los lugares que anteriormente se consideran aislados de los centros y poblaciones más importantes.

La zona es la Unidad geográfica que posee una organización en pueblos o ciudades y en donde la Institución, brinda sus servicios en forma permanente, mediante:

- La operación de uno o varios sistemas de agua potable, ya sea en forma directa o delegada.
- La operación de uno o varios sistemas de aguas residuales
- Mantenimiento de estos sistemas en situaciones de emergencia.

Propósito de la Zona

El modelo de Desconcentración por Zonas, tiene por objetivo:

La desconcentración de las decisiones, ejecución y operación de las funciones comerciales, de administración y operación de sistemas directos o delegados que fortalezca el servicio al cliente. Aunque para desconcentración se demande mayores recursos, se pretende mejorar la capacidad de respuesta en la prestación de los servicios

Procesos que se deben llevar a cabo en cada zona:

- Operar sistemas directos (producción /Distribución y Recolección / Tratamiento)
- Desarrollar Acueductos Rurales
- Administrar Servicios al Cliente

Criterios para la definición de zonas

- Características de los sistemas, ubicación geográfica, tipo y número de clientes que atiende.
- Disponibilidad de vías de comunicación que permitan desplazar los recursos de la Institución de un sistema a otro.
- Las zonas de gestión comercial deberán de coincidir con las zonas de operación de los sistemas, de forma que el servicio al cliente se vea como algo integral.

Políticas para establecer zonas

Los límites que definen el espacio resultante de una zona vendrá dado por:

- El área geográfica que abastece el o los sistemas que la integran para el caso de las zonas de gestión comercial y zonas de operación de los sistemas de agua potable.
- El área geográfica que cubre el o los sistemas de aguas residuales
- El área geográfica que cubren los acueductos rurales
- En cada zona deberá definirse un plantel o centro de servicios, en donde se ubicarán las oficinas centrales de la zona y de donde partirán las diferentes cuadrillas. El plantel o centro de servicio estará ubicado en el principal centro de población.

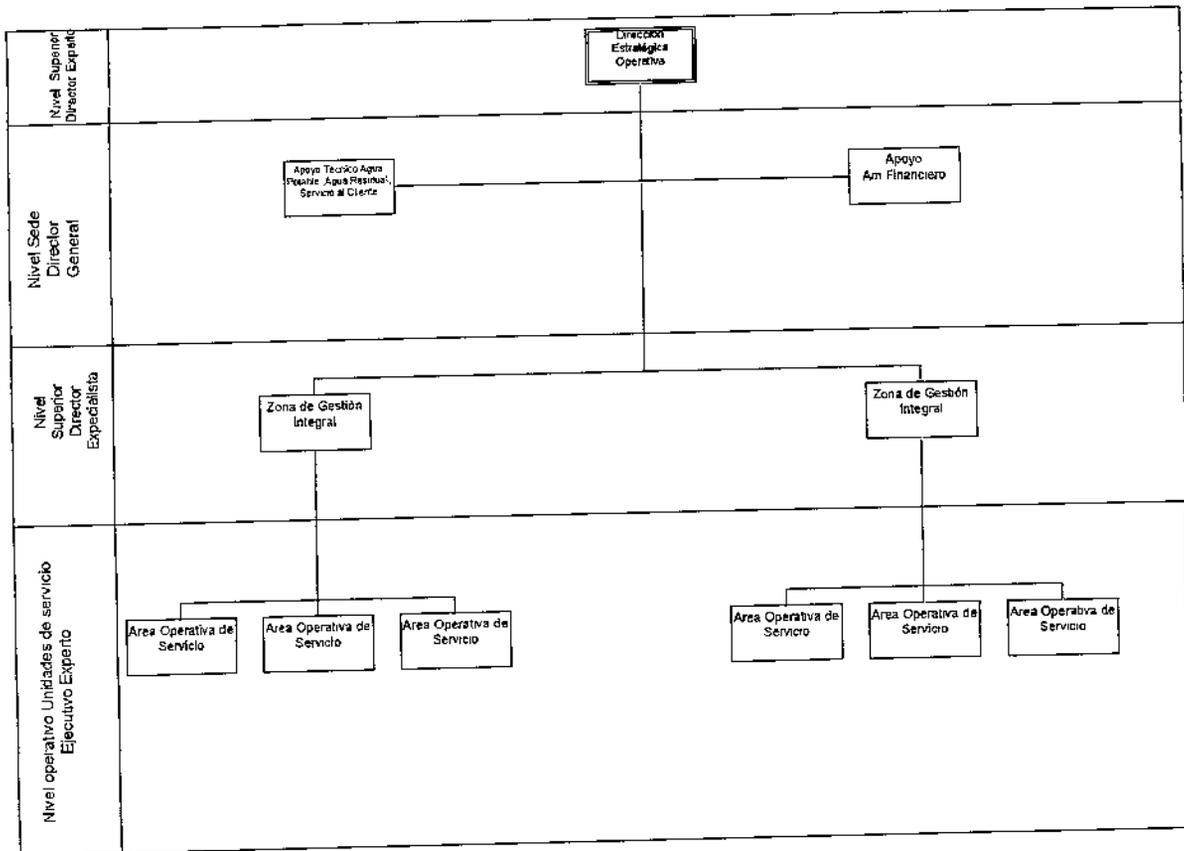
Esta zonificación involucra las siguientes premisas básicas:

- La Zona debe estar compuesta por sectores de facturación completos.
- Las Zonas debe estar compuestas por distritos completos.
- En lo posible, los límites de las zonas deben coincidir con los límites de los cantones.
- En lo posible, los límites de las zonas deben coincidir con los límites de las zonas de operación del acueducto.
- A cada zona se le debe asignar un posible sitio de plantel, dentro de la respectiva Zona.

- Cada Zona debe estar cubierta por al menos una Agencia para la atención de los diferentes clientes.
- Cada Zona debe ser autosuficiente en su operación, por lo que requiere contar con el recurso humano, los vehículos, los medios y equipos y un sistema de información.
- Dentro del Recurso Humano es fundamental la figura del Director de Zona, el Coordinador Comercial, el Ingeniero de Zona, el Ejecutivo de Servicio y las cuadrillas polifuncionales.

Organización Propuesta:

Organigrama funcional de Regiones- ampliado a la figura No.2 de la propuesta enviada a la Presidencia Ejecutiva



Área Operativa de Servicio- Recursos básicos

- Recursos Humanos
- Maquinaria
- Equipos
- Vehículos
- Herramientas

- Materiales
- Equipo de seguridad
- Caja Chica
- Presupuesto
- Apoyo técnico desde Z.G.I, D.E.O y SBGSP
- Apoyo administrativo desde D.E.O y SBGSP
- Oficinas de atención al cliente
- Plantel y bodega

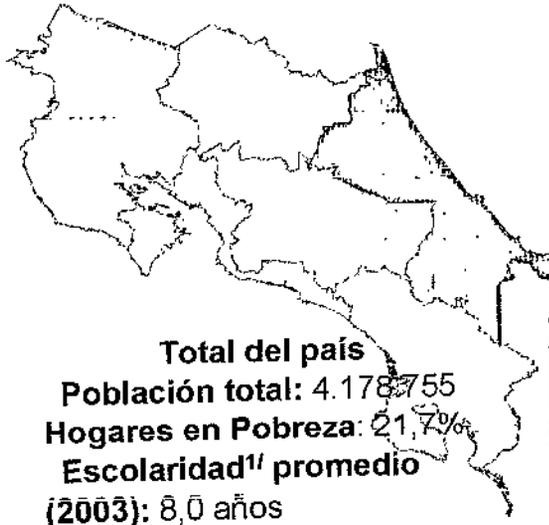
La propuesta de zonificación comprende 12 zonas a nivel de sistemas periféricos

Región Chorotega
Población 322.016
Pobreza: 33,1%
Consumo eléctrico:
 7,6% del total
Escolaridad: 7,1
 años

Región Huetar Norte
Población: 225.513
Pobreza: 27,4%
Consumo eléctrico:3,8%
Escolaridad: 6,0
 años

Región Huetar Atlán
Población: 412.347
Pobreza: 23,6%
Consumo eléctrico:6,9%
Escolaridad: 6,4
 años

Región Pacífico Ctl
Población: 218.892
Pobreza: 25,6%
Consumo eléctrico:6,5%
Escolaridad: 6,7
 años



Región Central
Población:2.679.699
Pobreza: 17,1%
Consumo eléctrico:71,3%
Escolaridad: 8,7 años

Total del país
Población total: 4.178.755
Hogares en Pobreza: 21,7%
Escolaridad¹¹ promedio (2003): 8,0 años

Región Brunca
Población: 320.288
Pobreza: 40,4%
Consumo eléctrico:3,8%
Escolaridad: 6,4
 años

¹¹Población de 10 años o más.
 Fuente: MIDEPLAN a partir de las instituciones productoras de los datos.
 Página 51 del Undécimo Informe Estado de la Nación, 2005.

Propuesta de zonificación :

Direcc.Estratégica Oper.	ZGI Zonas	Areas Operativa de Servicio
Chrotega	1.Chrotega Alta	Cañas, Bagaces, Tilarán, Colorado, Los Chiles
	2. Chorotega Peninsular	Nicoya, Filadelfia, Santa Cruz, Cóbano, Hojancha
	3. Chorotega Central	Liberia, La Cruz, El Coco, Papagayo
Pacífico Central	4.Pacífico Oeste	Puntarenas y Esparza
	5.Pacífico Central	Jacób, Panita, Quepos
	6.Pacífico Alto	San Ramón, Palmares, San Mateo
Central Oeste	7.Central Alajuela	Alajuela , Atenas
	8.Central San José	Puriscal, Acosta, Turubares
Brunca	9.Brunca Central	Pérez Zeledón, Buenos Aires, Osa
	10 Brunca Sur	Corredores, Coto Brus, Golfito
Huetar	11.Huetar Sur	Limón, Matina, Talamanca
	12. Huetar Norte	Siquirres, Pococí, Guácimo

Las zonas estarán apoyadas en su ejecución por los siguientes procesos:

- Planificar para administrar la organización
- Desarrollar y administrar el presupuesto
- Administrar contabilidad y datos financieros
- Administrar el efectivo e inversiones
- Proveer apoyo a las decisiones
- Proveer servicios de soporte
- Administrar los Recursos Humanos
- Administrar tecnologías de información
- Contratar y adquirir bienes y servicios

La descentralización de las decisiones, ejecución y operación de las funciones comerciales y de administración y operación y mantenimiento directa de los sistemas

Se pasará a un sistema flexible fundamentado en la atención oportuna de los requerimientos de los clientes y en la utilización eficiente de los recursos que dispone la Institución para la atención de los sistemas que administra AyA en forma directa.

La desconcentración se fundamenta en la creación de los siguientes tipos de zonas relacionadas con:

- La gestión administrativa Financiera
- La gestión de servicio al cliente
- La operación de los sistemas de Agua Potable Directos (producción y Distribución, optimización)

- La operación de los sistemas de Aguas Residuales (recolección y tratamiento)
- La asesoría técnica de los acueductos rurales cuando sea solicitada.

Zona Chorotega Alta

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Cañas	5.776	1.404
Bagaces	1.661	
Tilarán	3.115	
Colorado	0	
Los Chiles	928	
Total	11.480	1.404

Zona Chorotega Peninsular

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Nicoya	8820	1397
Filadelfia	4293	
Santa Cruz	7035	1298
Tamarindo	456	
Cóbano		
Hojancha		
Total	20604	2695

Zona Chorotega Central

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Liberia	15212	3332
La Cruz	1360	
El Coco	3634	
Papagayo	211	
Total	20417	3332

Zona Pacífico Oeste

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Puntarenas	19358	9961
Esparza	5575	1
Total	24933	9962

Zona Pacífico Central

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Jacó	2248	
Parrita	1451	
Quepos	4782	
Total	8481	0

Zona Pacífico Alto

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
San Ramón	12998	
Palmares	6859	
San Mateo	2945	
Total	22802	0

Zona Central Alajuela

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Alajuela	20345	154
Atenas	4958	
Total	25303	154

Zona Central San José

OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Puriscal	7038	
Acosta	994	
Turubares	716	
Total	8748	0

Zona Brunca Central		
OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Pérez Zeledón	22708	3210
Buenos Aires	4543	
Osa	3152	
Total	30403	3210

Zona Brunca Sur		
OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Corredores	5868	
Coto Brus	6583	
Golfito	4201	
Total	16652	0

Zona Huetar Sur		
OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Limón	15929	7069
Matina	3600	
Talamanca		
Total	19529	7069

Zona Huetar Norte		
OFICINA	Servicios A.P.	Servicios A.R.
Siquirris	5928	
Pococi-Guápiles	18993	
Guácimo	6081	
Total	31002	0

Facturación en colones año 2009					
	mayo	junio	julio	Total	Promedio colones
Región Central	330.316.504,46	286.991.728,52	369.884.766,74	987.192.999,72	329.064.333,24
Región Brunca	364.535.586,92	797.587.000,85	453.182.172,80	1.615.304.760,57	538.434.920,19
Región Huetar	464.083.851,84	480.151.495,28	479.311.749,99	1.423.547.097,19	474.515.699,06
Región Chorotega	867.592.416,57	555.691.903,41	829.005.749,99	2.252.290.069,97	750.763.356,66
Región Pacífico Central	725.156.465,30	654.390.775,47	728.484.191,74	2.108.031.432,51	702.677.144,17
	2.751.684.825,19	2.774.812.903,51	2.859.868.631,26	8.386.366.359,96	2.795.455.453,32
Facturación en m3 Año 2009					
	mayo	junio	julio	Total	Promedio en m3
Región Central	923.344	855.008	953.091	2.731.443	910.481
Región Brunca	1.070.840	2.063.356	1.179.795	4.313.991	1.437.997
Región Huetar	1.238.923	1.237.041	1.256.083	3.732.047	1.244.016
Región Chorotega	1.889.863	2.138.251	1.745.296	5.773.410	1.924.470
Región Pacífico Central	1.677.766	1.549.165	1.677.616	4.904.547	1.634.849
	6.800.736	7.842.821	6.811.881	21.455.438	7.151.813
Cantidad de servicios Año 2009					
	mayo	junio	julio	Total	Promedio unidades
Región Central	35.879	35.812	35.783	107.474	35.825
Región Brunca	46.470	50.369	48.265	145.104	48.368
Región Huetar	51.814	52.159	52.022	155.995	51.998
Región Chorotega	55.537	54.830	54.055	164.422	54.807
Región Pacífico Central	57.387	57.075	57.187	171.649	57.216
	247.087	250.245	247.312	744.644	248.215
Recaudación Año 2009					
	mayo	junio	julio	Total	Promedio colones
Región Central	370.282.797,32	297.955.561,74	288.953.914,22	957.192.273,28	319.064.091,09
Región Brunca	383.727.964,01	374.241.556,68	361.549.647,06	1.119.519.167,75	373.173.055,92

Región Huatar	500.385.159,10	471.479.669,11	461.740.598,74	1.433.605.426,95	477.868.475,65
Región Chorotega	612.510.033,32	601.497.581,66	517.848.163,39	1.731.855.778,37	577.285.259,46
Región Pacífico Central	861.546.688,04	620.729.204,21	595.762.268,17	2.078.038.160,42	692.679.386,81
	2.728.452.641,79	2.365.903.573,40	2.225.854.591,58	7.320.210.806,77	2.440.070.268,92
Cuentas por Cobrar Año 2009					
	mayo	junio	julio	Total	Promedio colones
Región Central	196.843.611,10	192.605.034,14	191.380.354,69	580.828.999,93	193.609.666,64
Región Brunca	238.121.695,17	220.946.863,00	228.873.326,08	687.941.884,25	229.313.961,42
Región Huatar	1.185.122.927,67	1.204.361.597,77	1.236.797.484,35	3.626.282.009,79	1.208.760.669,93
Región Chorotega	639.006.711,80	570.705.915,17	569.467.063,71	1.779.179.690,68	593.059.896,89
Región Pacífico Central	1.055.792.348,65	936.611.766,68	987.019.965,82	2.979.424.081,15	993.141.360,38
	3.314.887.294,39	3.125.231.176,76	3.213.538.194,65	9.653.656.665,80	3.217.885.555,27

Ventajas de la zonificación:

El área de geográfica de influencia que utilizaría los servicios desconcentrados, buscará mejores condiciones para atender situaciones de emergencia con la mejor capacidad de respuesta, en la prevención de desastres.

La planificación y elaboración de presupuestos de operación se realizará acorde a la realidad geográfica de cada zona y responderá a prioridades.

- Brindar una atención personalizada en función de la satisfacción del cliente y atender las necesidades, para mejorar los indicadores de gestión regional.
- Optimizar los tiempos de respuesta en la toma de decisiones y el traslado de cuadrillas.
- Aumento en la Rentabilidad en la gestión por medio de eficacia y eficiencia.
- Integración de las actividades Comerciales y Operativas, a través de la cadena de valor y un control por medio de indicadores de gestión.
- Mejorar el índice de agua no contabilizada, por medio de la segmentación de la operación y comercialización en áreas más pequeñas, debidamente identificadas.
- Mejorar, a través de la reducción del área de control aspectos tales como recuperación de pendiente, control de morosos, fraudes, cortas y reconexiones.
- Contar un equipo humano competente y comprometido.

Presupuesto de la Gestión Normal de las zonas						
	Administrativo		Servicio / Cliente	Operación y Mantenimiento	Total	Total 12 Zonas
	Monto Mensual	Anual				
Gastos fijos mensuales						
Alquiler de edificio	2.000.000	24.000.000	0	0	24.000.000	288.000.000
Servicio de Vigilancia	1.100.000	13.200.000	0	0	13.200.000	158.400.000
Servicio de limpieza	250.000	3.000.000	0	0	3.000.000	36.000.000
Electricidad	600.000	7.200.000	0	0	7.200.000	86.400.000
Telefonía.	100.000	1.200.000	0	0	1.200.000	14.400.000

Víáticos dentro del país	450.000	5.400.000	5.400.000	5.400.000	16.200.000	194.400.000
Racsa	7.500	90.000			90.000	1.080.000
Alquiler de Transportes			500.000		500.000	6.000.000
Impresión, encuademación y otros			2.000.000	1.000.000	3.000.000	36.000.000
Mantenimiento de vehículos			4.000.000	5.000.000	9.000.000	108.000.000
RTV y marchamos			2.000.000	3.000.000	5.000.000	60.000.000
Materiales y Suministros					0	0
Material de oficina		2.000.000	1.000.000	1.000.000	4.000.000	48.000.000
Productos de papel y cartón		1.500.000	1.000.000	1.000.000	3.500.000	42.000.000
Repuestos y Accesorios veh.		10.000.000	4.000.000	5.000.000	19.000.000	228.000.000
Aceites y Lubricantes		3.000.000	1.500.000	2.000.000	6.500.000	78.000.000
Herramienta Menor		1.500.000			1.500.000	18.000.000
Total	4.507.500	72.090.000	21.400.000	23.400.000	116.890.000	1.402.680.000

Presupuesto de Activos Anual

Administrativo-Financiero			
Clase de equipo	cantidad	monto	total
Vehículo 4x4 Director	1	18.000.000	18.000.000
Vehículo 4x4 Jefaturas	2	18.000.000	36.000.000
Moto mensajería	1	1.900.000	1.900.000
Computadoras portátiles	2	600.000	1.200.000
Computadoras escritorio	6	400.000	2.400.000
Impresoras láser	2	150.000	300.000
Impresora tinta	2	45.000	90.000
Muebles modulares	10	150.000	1.500.000
Sillas secretariales	10	60.000	600.000
Sillas de espera	10	20.000	200.000
Central Telefónica	1	800.000	800.000
Teléfonos de escritorio	10	18.500	185.000
Fax.	2	75.000	150.000
Archivadores	10	90.000	900.000
Aires Acondicionados	5	550.000	2.750.000
Bibliotecas	3	85.000	255.000
Radlos de comunicación	3	200.000	600.000
Calculadoras.	10	75.000	750.000
Maquina de escribir	1	85.000	85.000
Protectora de cheques	1	300.000	300.000
Equipo audiovisual (video bim)	1	500.000	500.000
Equipo de cocina (refrigeradora)	1	150.000	150.000
Equipo de cocina (microondas)	1	75.000	75.000
Sillas	6	10.000	60.000
Mesa comedor	1	25.000	25.000
		Total	69.775.000

Nota: promedio de 10 funcionarios administrativos.

Activos del Area Operación y Mantenimiento Anual

Operación y Mantenimiento								
Clase de equipo	monto	Director Zona	Director Gen.	Prod y Dist.	Optim.	Rec.y Trata.	Total	Total ¢
Vehículo 4x4 Director	18.000.000	1	1	2	2	1	7	126.000.000
Computadoras escritorio	400.000	3	1	1	4	1	10	4.000.000
Muebles modulares	150.000	1	1	2	4	1	9	1.350.000
Sillas secretariales	60.000	3	3	4	6	3	19	1.140.000
Plotter	6.000.000				1		1	6.000.000
Mesa para reuniones	100.000	1					1	100.000
Medidor de caudal	5.000.000				1		1	5.000.000
Medidor de presión	5.000.000				1		1	5.000.000
Cámara termográfica	7.500.000			1			1	7.500.000
Equipo de Parámetros	3.000.000			1			1	3.000.000
Vehículo cisterna	60.000.000			1			1	60.000.000
Back Hoe	60.000.000			1			1	60.000.000
Camión	60.000.000			1			1	60.000.000
Bomba / pruebas/ presión Hidroestática	2.500.000			1			1	2.500.000
Teléfonos celular	150.000	1	1	1	1	1	5	750.000
Teléfono de escritorio	150.000	1	1	2	2	1	7	1.050.000
Impresoras láser	2.000.000	1		1		1	3	6.000.000
GPS	200.000			1	1		2	400.000
Radios para vehículos	200.000	1	1	2	2	1	7	1.400.000
Radios base	200.000			1		1	2	400.000
Walkie Taike	150.000		1	1	1	1	4	600.000
Aires Acondicionados	550.000	1	1	1	1	1	5	2.750.000
Licencias software water card	10.000.000				2		2	20.000.000
Licencias software Auto cad	5.000.000				2		2	10.000.000
Licencias de Ar GIS	5.000.000				2		2	10.000.000
Juego de Sala	150.000	1					1	150.000
Archivos Metálicos	90.000	2	1	1	1	1	6	540.000
Fax.	75.000	1	1				2	150.000
Fotocopiadora	2.000.000	1					1	2.000.000
Cosina	150.000	1					1	150.000
Fregadero y Mueble	100.000	1					1	100.000
Microhondas	100.000	1					1	100.000
Refrigeradora	100.000	1					1	100.000
Juego de Comedor	150.000	1					1	150.000
Bibliotecas	85.000	1	1	1	1	1	5	425.000

Máquina de escribir	85.000	1				1	85.000
Mesa plástica							200.000
Gotita de agua							1.000.000
Toldos para actividades							1.500.000
							401.590.000

Presupuesto de Herramientas Area Operación y Mantenimiento Anual

Herramientas	Costo ¢	Director Zona	Director Gen.	Prod y Dist.	Optim.	Rec.y Trata.	Total	Total ¢
Rolatape	90.000			1	2		3	270.000
Comparadores de cloro	90.000			2		1	3	270.000
Equipo Medidor PH	500.000					1	1	500.000
Detectores de Metales	1.500.000					1	1	1.500.000
Detectores de Fuga	1.500.000				1		1	1.500.000
Calculadoras	75.000	1	1	1	1	1	5	375.000
Amperímetros	200.000			1	0		1	200.000
Voltímetros	200.000			1			1	200.000
Caja de Herramientas	500.000			2	1		3	1.500.000
Cámaras fotográficas	200.000	1	1	1	1	1	5	1.000.000
Total								7.315.000

Presupuesto de Activos Servicio al Cliente Anual

Servicio al Cliente				
	cantidad			total
Clase de equipo	cantidad	monto		
Vehículo 4x4 Director	1	18.000.000	1	18.000.000
Vehículo 4x4 Jefaturas	2	18.000.000	3	54.000.000
Computadoras portátiles	2	600.000	4	2.400.000
Computadoras escritorio	6	400.000	1	400.000
Impresoras láser	2	150.000	1	150.000
Impresora tinta	2	45.000	1	45.000
Muebles modulares	10	150.000	5	750.000
Sillas secretariales	10	60.000	5	300.000
Sillas de espera	10	20.000	5	100.000
Teléfonos de escritorio	10	18.500	5	92.500
Fax.	2	75.000	1	75.000
Archivadores	10	90.000	5	450.000
Aires Acondicionados	5	550.000	1	550.000
Bibliotecas	3	85.000	1	85.000
Radios de comunicación	3	200.000	4	800.000
Calculadoras.	10	75.000	5	375.000

Equipo de cocina (refrigeradora)	1	150.000	1	150.000
Equipo de cocina (microondas)	1	75.000	1	75.000
Sillas	6	10.000	6	60.000
Mesa comedor	1	25.000	1	25.000
Mesa para reuniones		100.000	1	100.000
Mesa plástica		100.000	3	300.000
Gotita de agua		1.500.000	1	1.500.000
Toldos para actividades		1.500.000	1	1.500.000
				82.282.500

Resumen de Activos y Herramientas de las 12 Zonas

Resumen de Activos	Total /Area	Total Zonas
Administrativo Financiero	69.775.000	837.300.000
Operación y Mantenimiento	401.590.000	4.819.080.000
Servicio al Cliente	82.282.500	987.390.000
Total	553.647.500	6.643.770.000

Herramientas	7.315.000	87.780.000
--------------	-----------	------------

Costo total de la zonificación:

Concepto: Total 12 Zonas	Monto colones ¢
Presupuesto de la Gestión Normal	1.402.680.000
Resumen Activos	6.643.770.000
Resumen Herramientas	87.780.000
Costo de la Planilla 12 Zonas	4.637.270.132
Total	12.771.500.132

Conclusiones

- A nivel de organización: mayor control
- A nivel de la Institución: mejorar la imagen de la Institución y dar una mejor respuesta a las poblaciones.
- A nivel de optimización de recursos: al tener recursos humanos a nivel técnico en zonas se deja de depender de acciones centradas como la coordinación de envíos de cisternas y otros equipos que anteriormente solo se encontraban en la sede central en Pavas.

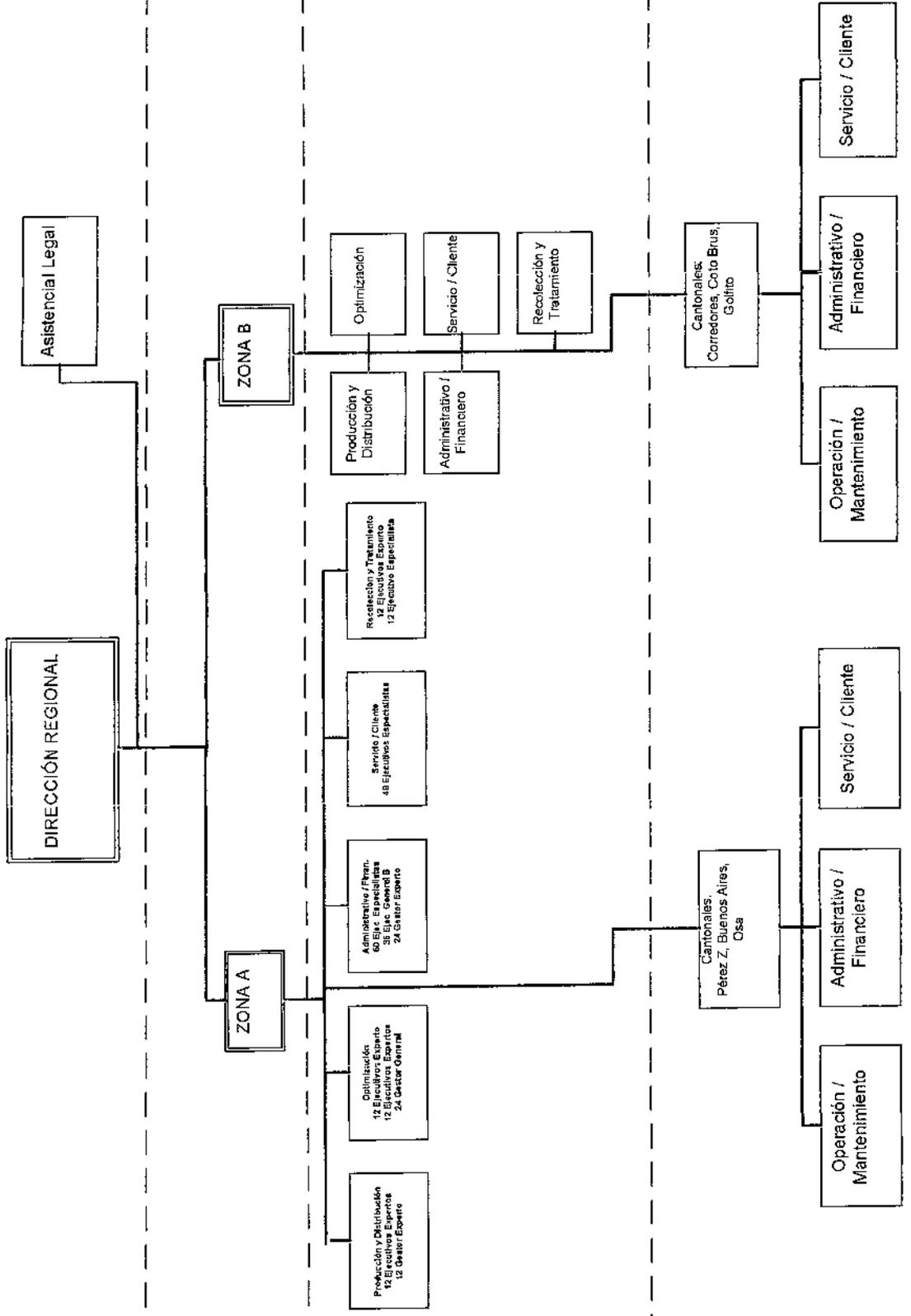
Recomendación:

- Implementar la zonificación como un plan piloto en la Región Chorotega, tal y como lo indicó la Presidencia Ejecutiva.
- Implementar el resto de zonas en forma gradual (uno a dos años), conforme se asignan los recursos.



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Propuesta de Estructura Funcional Dirección Regional



12 Directores Especialistas

36 Directores Generales

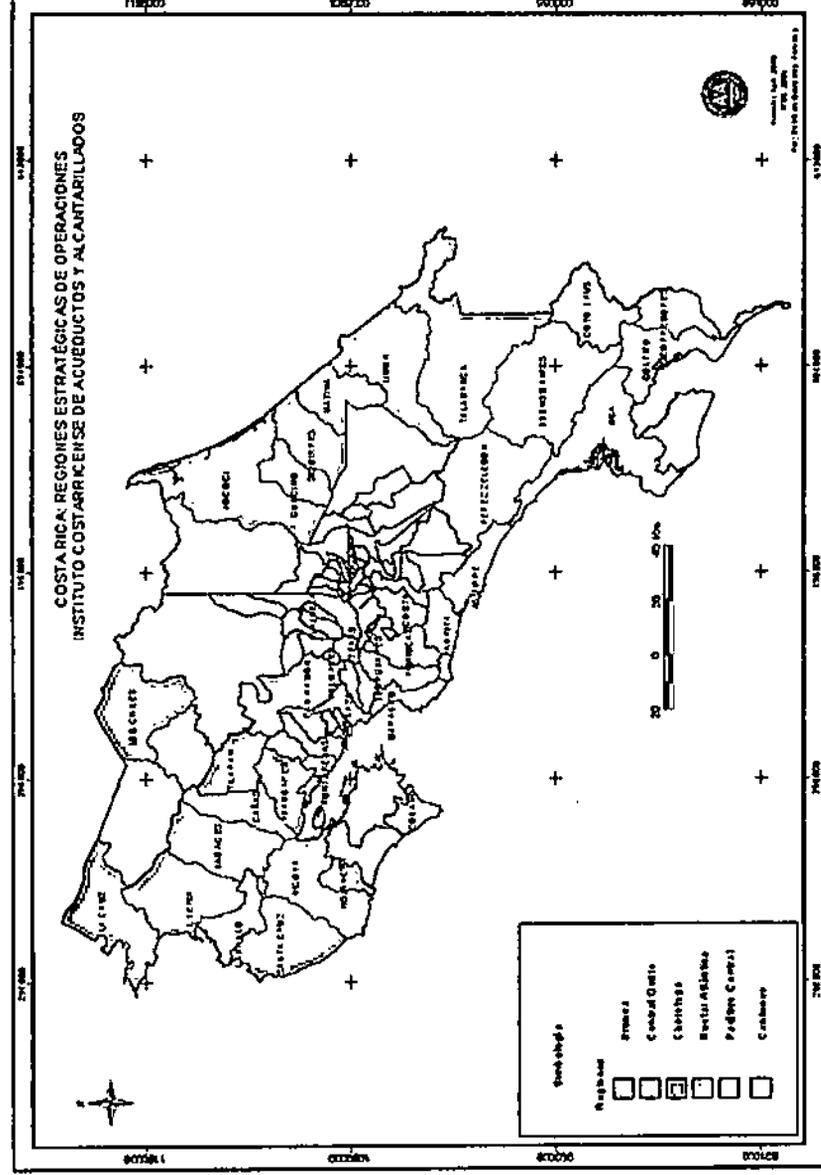
Nivel de Atención al Cliente

Costo de la Planilla 12 Zonas

Unidad Organizacional	Caridad de Puestos	Nombre del Puesto	Salario base	0,5	0,55	#,1	15 años	T. Anuales	Salario Total	Planilla Total Mensual
Dirección Gest. Integral										
Ambito Geografico										
Zonas	12	Director Especialistas	791.150,00	395.575,00	495.132,50	79.115,00	15.348,00	230.220,00	1.948.042,50	23.376.510,00
Apoyo Técnico 5 Areas	36	Director Gen. Das y Gest. Apoyo	707.900,00	353.950,00	389.345,00	70.790,00	13.733,00	205.996,00	1.744.830,00	62.813.860,00
Producción y Distribución	12	Ejecutivo Experto	577.800,00	288.900,00	317.790,00	57.780,00	11.209,00	168.135,00	1.427.255,00	17.127.060,00
Optimización	12	Gestor Experto	289.400,00	144.700,00	-	28.940,00	5.814,00	84.210,00	547.250,00	6.567.000,00
Optimización	12	Ejecutivo Experto	577.800,00	288.900,00	317.790,00	57.780,00	11.209,00	168.135,00	1.427.255,00	17.127.060,00
Optimización	12	Ejecutivo Experto	577.800,00	288.900,00	317.790,00	57.780,00	11.209,00	168.135,00	1.427.255,00	17.127.060,00
Optimización	24	Gestor General	237.650,00	118.825,00	-	23.765,00	4.632,00	68.480,00	449.720,00	10.793.280,00
Servicio al Cliente	48	Ejecutivo Especialista	537.000,00	268.500,00	295.350,00	53.700,00	10.418,00	156.270,00	1.327.670,00	63.728.160,00
Recolección y Tratamiento	12	Ejecutivo Experto	577.800,00	288.900,00	317.790,00	57.780,00	11.209,00	168.135,00	1.427.255,00	17.127.060,00
Recolección y Tratamiento	12	Ejecutivo Especialista	537.000,00	268.500,00	295.350,00	53.700,00	10.418,00	156.270,00	1.327.670,00	15.932.040,00
Administrativo-Financiero	60	Ejecutivo Especialista	537.000,00	268.500,00	295.350,00	53.700,00	10.418,00	156.270,00	1.279.970,00	76.438.200,00
Administrativo-Financiero	36	Ejecutivo General B	398.900,00	199.300,00	212.630,00	39.890,00	7.500,00	112.500,00	921.881,00	33.187.716,00
Administrativo-Financiero	24	Gestor Experto	289.400,00	144.700,00	-	28.940,00	5.814,00	84.210,00	518.310,00	12.439.440,00
Total de Plazas	312									
Cargas Patronales										
Total Mensual									251.719.110,00	3.020.628.320,00
Total General Planilla									396.439.177,67	4.837.270.132,08

SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS

PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS



Orientación Estratégica

La Presidencia Ejecutiva de AyA, de acuerdo con la Visión y Estrategia de Desarrollo Institucional que está promoviendo, solicitó al Subgerente de Sistemas Periféricos una propuesta de organización y fortalecimiento de la Subgerencia, considerando todos los recursos necesarios para prestación de los servicios.

Antecedentes

- La Junta Directiva en su sesión 2007-069 del 27 de noviembre del 2007 tomó mediante el acuerdo 2007-574 la decisión de aprobar la nueva estructura orgánica de la Institución, dejando sin definir la estructura organizacional regional, si definió la zonificación de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, sin establecer la estrategia de definición e implantación. A la fecha no ha sido posible avanzar en la definición e implementación de la zonificación.
- Hay problemas de infraestructura, equipamiento, recurso humano y financiero para atender las responsabilidades, y brindar niveles de servicio adecuados en los sistemas de agua potable y aguas residuales de la SBUGSP.
- Se trabaja actualmente con la organización regional : Central Oeste, Brunca, Huetar Atlántica, Chorotega y Pacifico Central, que están conformadas por cantonales, que a su vez administran uno o varios sistemas:
 - **Central Oeste:** Alajuela, Atenas, Puriscal, San Ignacio de Acosta, Turubares y Los Chiles.
 - **Brunca:** San Isidro, Buenos Aires, Ciudad Neily, San Vito, Golfito y Ciudad Cortés.
 - **Pacífico Central:** Puntarenas, Esparza, San Mateo, San Ramón, Palmares, Jacó, Parrita y Quepos.
 - **Chorotega:** Liberia, Filadelfia, Sardinal, Santa Cruz, Nicoya, Papagayo, La Cruz, Bagaces, Cañas y Tilarán.
 - **Huetar Atlántica:** Limón, Talamanca (en proceso de conformación), Matina, Siquirres, Guácimo, y Pocosí
- Existe un alto nivel de profesionalización de las áreas administrativas y de Servicio al Cliente, pero una poca cantidad de profesionales para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

Problema y propuesta de solución

- Las sedes regionales y las cantonales, de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, no cuentan con infraestructura, recursos humanos, recursos presupuestarios y equipamiento; en cantidad y calidad, para que se pueda cumplir la misión del AyA, en lo relacionado con prestación adecuada de los servicios de agua potable y aguas residuales, que demanda la sociedad costarricense.
- Para resolver este problema se propone establecer los procesos básicos que deben realizarse para la prestación de los servicios y definir una estructura organizacional y funcional para ejecutarlos; dotando a esta estructura de los recursos necesarios para atender las responsabilidades y mejorar la calidad de los servicios que se brindan.
- Debe definirse una estrategia para la asignación de los recursos y la implantación de la organización que se propone.

METODOLOGÍA

1. Se definieron los Procesos y Subprocesos básicos para la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales.
2. Para cada Proceso y Subproceso se realizó un análisis del nivel organizacional en el que se realiza y una propuesta de donde debe realizarse.
3. Se propone reorientar las "Cantones" hacia convertirlos en "Unidades Estratégicas de Servicio (UES)"
4. Se definió una estructura funcional para cada UES dependiendo de los servicios brindados y los niveles de complejidad operativos.
5. Se propuso una organización funcional para cada región considerando que en el nivel regional se ejecuten las funciones y se disponga de los recursos que desde el punto de vista técnico o financiero no es viable tenerlos en cada UES.
6. Para cada UES y sede Regional se realizó una asignación del personal actual de acuerdo con la estructura funcional propuesta y se dimensionó el recurso humano adicional que se requiere.
7. Se cuantificó el costo del personal adicional requerido, con base en la escala salarial actual.
8. Para cada UES y sede Regional se cuantificó por servicio y por rubro el equipamiento necesario.
9. Se estableció un modelo por UES y región que permite evaluar el modelo de organización y fortalecimiento propuesto, a partir de los estados de resultados del período 2009.
10. Esta pendiente de definir la estrategia de implantación del modelo de gestión propuesto.

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG	REGIÓN	U	ES	PROCESO/SUBPROCESO
					FUENTE
oX					Inventario recurso hídrico
oX					Inventario concesión en uso
			oX		Protección
			oX		Evaluación Riesgo Sanitario
					CAPTACIÓN
o		X			Terrenos inventario
oX					Terrenos adquisición
oX	p	p			Diseño infraestructura
					Contrucción Infraestructura
oX					Tomas
oX					Pozos
oX					Galerías
oX		oX			Bombeo
			oX		Mantenimiento Civil
		o	Xz		Mantenimiento Electromecánico
			oX		Operación

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG REGIÓN	UES	PROCESO/SUBPROCESO
			CONDUCCIÓN
oX	p	p	Diseño Líneas
oX			Construcción Líneas (quebragradientes, tuberías)
oX		X	Inventario Terrenos y Servidumbres
oX			Adquisición Terrenos y Servidumbres
		oX	Construcción Bombeos
		o	Mantenimiento Civil
		Xz	Mantenimiento Electromecánico
		oX	Operación
			POTABILIZACIÓN
oX	p	p	Diseño Plantas Potabilizadoras
oX			Construcción Plantas Potabilizadoras
o			Terrenos inventario
oX		X	Terrenos adquisición
		o	Desinfección
		oX	Operación
		oX	Mantenimiento Civil
		o	Mantenimiento Electromecánico
		xz	Mantenimiento Electromecánico

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG	REGIÓN	UES	PROCESO/SUBPROCESO
				ALMACENAMIENTO
oX				Diseño y Construcción de Tanques
o	X			Terrenos inventario
oX				Terrenos adquisición
	oX	X		Implementación Macromedidores
			X	Gestión información Macromedidores
			oX	Operación
		oX	oX	Mantenimiento Civil
				DISTRIBUCIÓN
o		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres
oX	p	p		Diseño Líneas y redes
oX				Construcción Líneas y redes
	oX	X		Implementación Macromedidores
			X	Gestión información Macromedidores
oX	oX	oX		Adquisición Bombeo
			oX	Operación Bombeo
			oX	Mantenimiento Civil
		o	Xz	Mantenimiento Electromecánico
		o	X	Ampliaciones

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG	REGIÓN	UES	PROCESO/SUBPROCESO
				USO (consumidor)
				Implementación Micromedidores
				Mantenimiento Micromedición
				Acometidas
				RECOLECCIÓN
				Inventario Terrenos y Servidumbres
				Adquisición Terrenos y Servidumbres
				Cajas sifón
				Adquisición Bombeo
				Operación Bombeo
				Diseño Redes y colectores
				Construcción Redes y colectores
				Ampliaciones
				Operación
				Mantenimiento Civil
				Mantenimiento Electromecánico
				Control de Entes Generadores

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG	REGIÓN	U ES	PROCESO/SUBPROCESO
				TRATAMIENTO
o		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres
oX	p	p		Diseño PTAR
oX				Construcción PTAR
		oX		Mantenimiento Civil
				Mantenimiento Electromecánico
			oX	Desinfección
			oX	Operación
				DISPOSICIÓN
	oX	oX		Adquisición Bombeo
			oX	Operación Bombeo
oX	p	p		Diseño Líneas y Emisarios
oX				Construcción Líneas y Emisarios
				Control de Vertidos y reportes operacionales
	oX	oX		Mantenimiento Civil
				Mantenimiento Electromecánico

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG	REGIÓN	UES	PROCESO/SUBPROCESO
				COMERCIAL
			oX	Nuevos servicios
			oX	Lectura
			oX	Facturación
			oX	Distribución
				Cobro
				Contratos de agentes recaudadores
		oX		Recaudación
			oX	Corta y reconexión
				Cobro judicial
		oX		Desconexión
			oX	Órdenes de servicio
	o	oX	oX	Catastro de usuarios
				Atención al cliente
				Atención de emergencias
				Política de atención de emergencias
X	p	p		Ejecución de la atención
p	p	o	oX	Apoyo técnico y logístico
X	oX	oX		
				CATASTRO INFRAESTRUCTURA
				Redes
o		oX		Instalaciones
o		oX		

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG REGIÓN	UES	PROCESO/SUBPROCESO
			DISPONIBILIDADES de AP y AR
oX	oX p		Política de disponibilidades
		oX	Orcimiento vegetativo
		oX	Extensiones de ramal y desarrollos
o	X X		DIAGNÓSTICO DE OPTIMIZACIÓN Y MEJORAS
			Automatización y control operacional
			CONTROL DE CALIDAD
oX	o	X	Agua Potable
oX			Aguas Residuales
			INSUMOS Y SERVICIOS
		oXz	Bodegas
		X	Vigilancia
		oX	Conserjería
		oX	Mantenimiento A/C
		oX	Mantenimiento Vehículos
		oX	Combustible

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA

SEDE	SUBG REGIÓN	UES	PROCESO/ SUBPROCESO
		oX	Combustible
			ADMINISTRACIÓN
o	oX		Recursos Humanos
	oX		Financiero
		oX	Caja chica
	oX		Proveeduría
	oX	oX	Documentación
	oX		SOPORTE TÉCNICO
oX	oX	oX	RELACIONES Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL
			HIDRANTES
	X		Desarrollo
			Mantenimiento
	X		

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

Descripción de Procesos y Subprocesos para la prestación de los servicios de AYA (ejemplo)

CAPTACIÓN	Proceso mediante el que se toma el agua de las fuentes para su posterior aprovechamiento.
Terrenos inventario	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AYA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo,conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Terrenos adquisición	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Diseño infraestructura	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier obra de infraestructura, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Contrucción Infraestructura	Proceso mediante el cual se construye cualquier obra de infraestructura con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Tomas	Las tomas de agua son estructuras de diseñadas y construidas para captar el recurso hídrico de fuentes superficiales, generalmente se puede encontrar dos tipos: tomas de fondo y tomas laterales.
Pozos	Los pozos son estructuras diseñadas y construidas para captar el recurso hídrico de fuentes subterráneas.
Calerías	Las galerías de infiltración son conductos horizontales construidos en forma adyacente a una corriente de agua (río, quebrada, etc.) para derivar el recurso hídrico.
Bombeo	Proceso mediante el cual se impulsa el agua hacia su destino, cuando no es suficiente la fuerza de la gravedad.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Estructura funcional para las UES

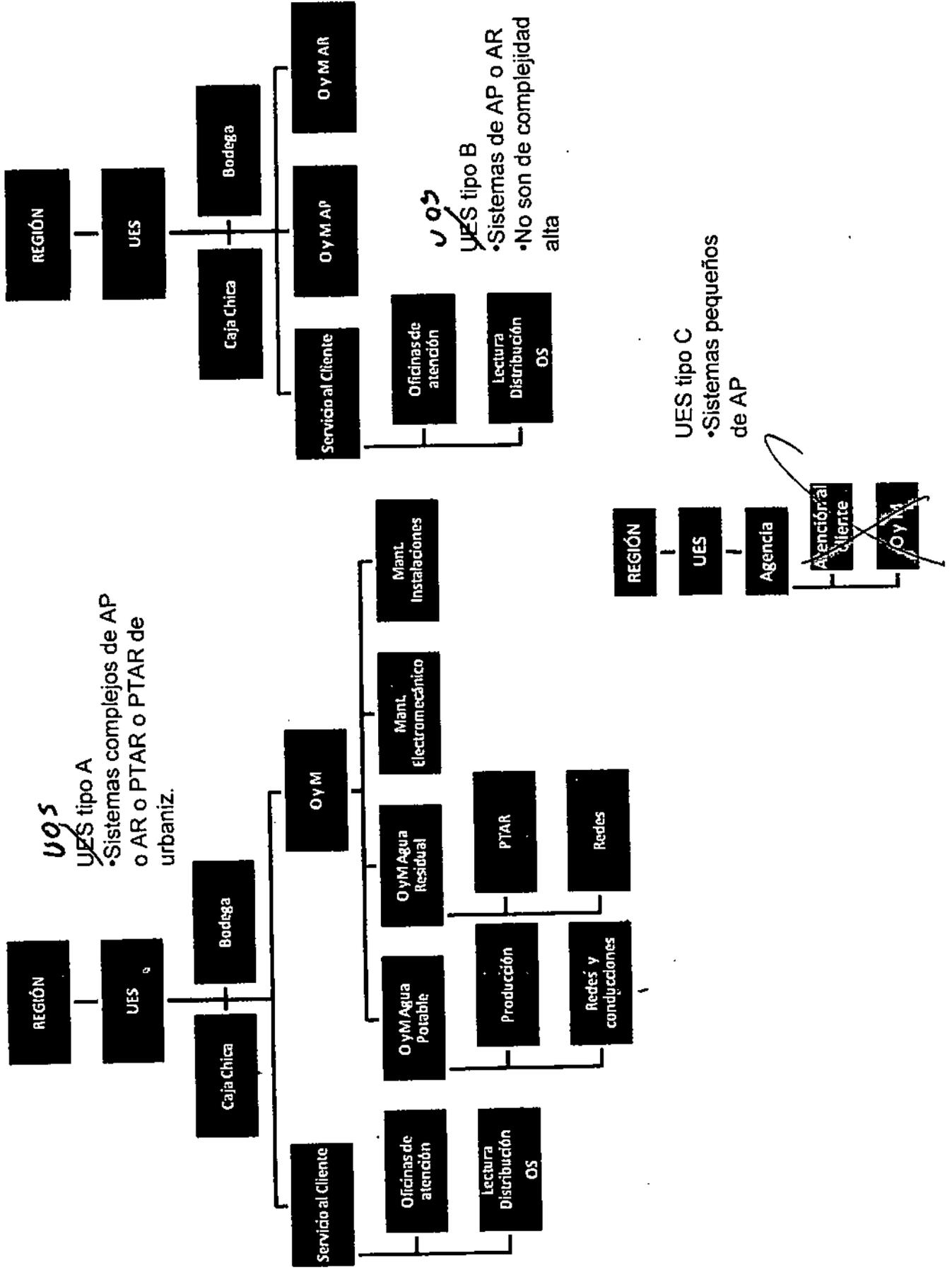
Se definió una estructura funcional para cada UES dependiendo de los servicios brindados y los niveles de complejidad operativos:

- UES tipo A: Sistemas complejos de AP o AR con PTAR y para los que se requiere un ingeniero a cargo de la operación y mantenimiento.
- UES tipo B: Sistemas de menor complejidad de AP o AR con PTAR y para los que no se requiere un ingeniero a cargo de la operación y mantenimiento, se les brindaría apoyo de ingeniería desde la sede regional.
- UES tipo C: Sistemas pequeños y poco complejos de AP y a los que se les puede brindar el apoyo de ingeniería desde la sede regional u otra UES
- Mini agencia: Oficina con uno o mas plataformas de atención al cliente, no se cuenta con cuadrillas de operación y mantenimiento.

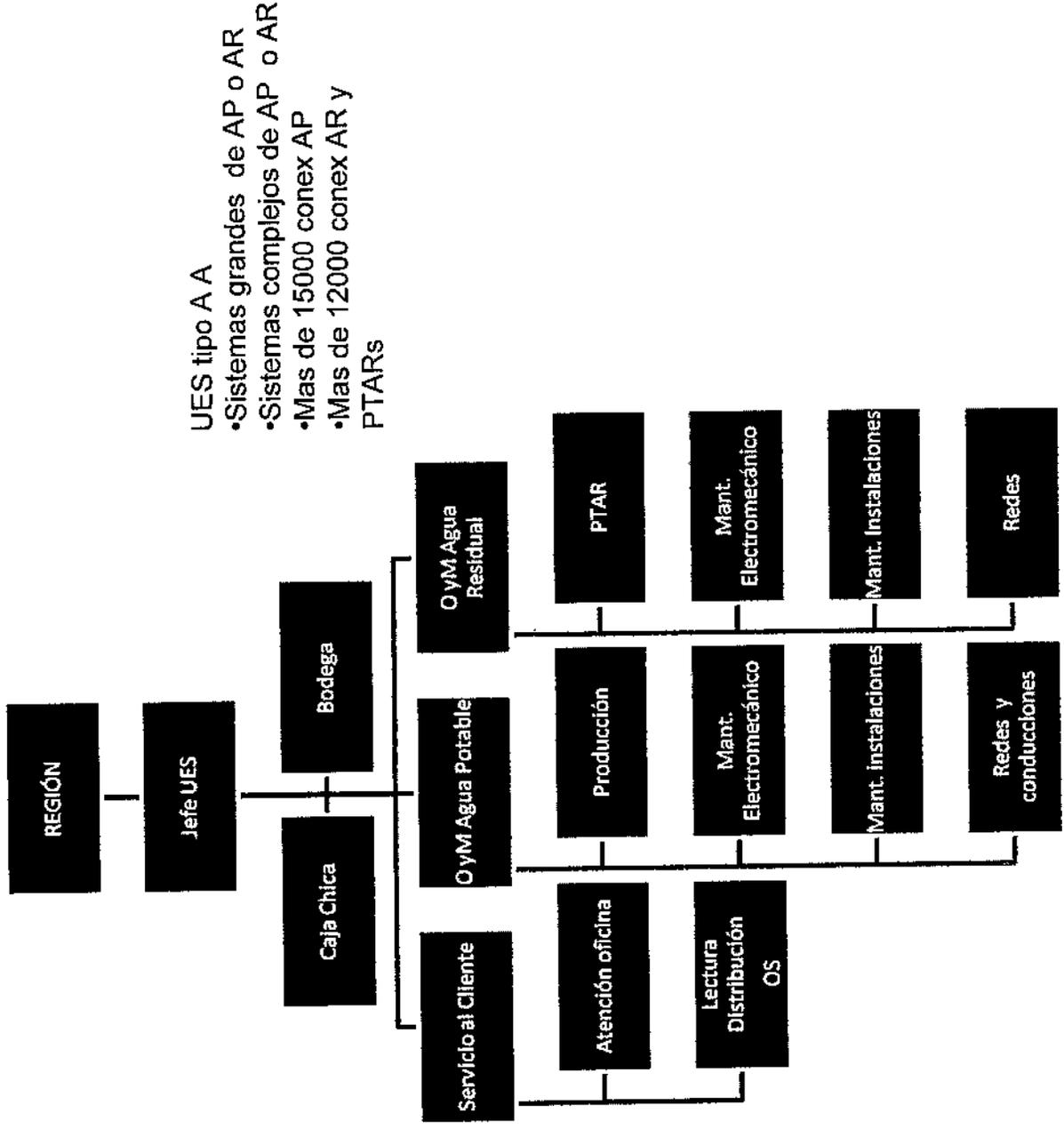
Evaluación y clasificación de cada UES (ejemplo)

	Puntarenas	San Ramón	Palmares	Esparza	San Mateo	Parrita	Quepos	Jaco
Cantidad servicios AP	19.620	13.110	6.890	5.600	2.960	1.430	4.816	2.240
Cantidad servicios AR	8000	200						
Cantidad sistemas	6	4	4	3	3	1	1	1
PP	si	si	no	no	si	no	no	si
Pozos y nacientes	si	si	si	si	si	si	si	si
Tipo de sistema	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo
PTAR	si	si	no	no	no	no	no	no
Oficinas AC	2	1	1	1	1	1	1	1
Complejidad AP	alta	alta	media	alta	alta	baja	alta	media
Complejidad AR	alta	baja						
TIPO UES	UESA	UESA	UESB	UESB	UESB	UESB	UESA	UESB

Organización propuesta para las Unidades Estratégicas de Servicio UES

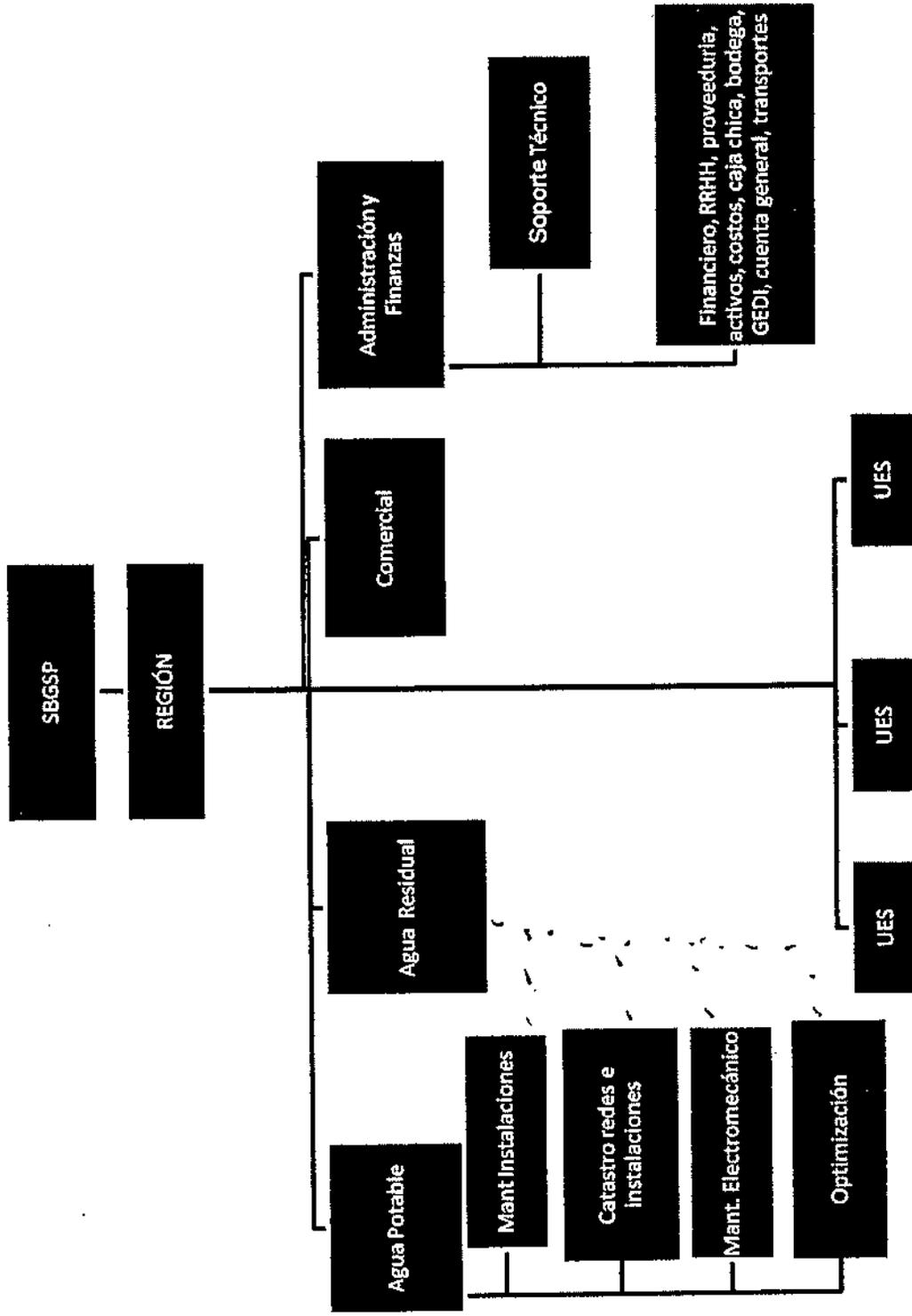


Organización futura para las Unidades Estratégicas de Servicio UES



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Organización propuesta para las Regiones



Descripción de funciones de la organización de la SBGSP

Unidad	Función principal
Subgerencia	Gerencia de la gestión de prestación de servicios en los sistemas periféricos del AYA.
Dirección Apoyo administrativo y financiero	Planificar, dirigir y controlar la gestión de apoyo en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico a nivel de la Subgerencia y regiones.
UEN de Recolección y Tratamiento	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales.
UEN de producción y Distribución	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
UEN de Servicio al Cliente	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la el servicio al cliente en los sistemas periféricos.
UEN de Optimización de sistemas	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.

Descripción de funciones de la organización de la SBGSP

Unidad	Función principal
Direcciones Regionales	Dirigir y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la prestación de servicios de agua potable y aguas residuales en sistemas de su área regional respectiva.
Area Agua Potable regional	Dirigir, organizar y controlar la operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura, necesarios para la prestación del servicio de agua potable.
Unidad Mantenimiento Instalaciones	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Unidad Catastro redes e instalaciones	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el catastro de redes e instalaciones de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Unidad Mantenimiento Electromecánico	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el mantenimiento electromecánico de los sistemas de agua potable y aguas residuales
Unidad de estudios de Optimización	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con los estudios de optimización de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Area Agua Residual regional	Dirigir, organizar y controlar la operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura, necesarios para la prestación del servicio de aguas residuales.
Area Comercial regional	Dirigir, organizar y controlar la gestión de la atención al cliente y las actividades comerciales que se desarrollan en el área de cobertura de la región

Descripción de funciones de la organización de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Area de administración y finanzas regional	Dirigir, organizar, controlar y ejecutar las actividades administrativas y financieras necesarias para apoyar la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales en el ámbito de la región.
SopORTE Técnico	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, del grupo ocupacional de desarrollo y apoyo de la gestión sustantiva, relacionada con el soporte técnico de los sistemas informáticos y de comunicaciones en el ámbito de la región.
Administración y Finanzas	Coordinar, ejecutar y controlar actividades profesionales especializadas, del grupo ocupacional de desarrollo y apoyo de la gestión sustantiva, relacionada con el capital humano, las finanzas, proveeduría, servicios generales y apoyo administrativo de la región.
Unidades Estratégicas operativas de servicios UEOS (Cantoniales) Tipo A y B	Coordinar, supervisar y ejecutar actividades profesionales propias de la gestión de sistemas de agua potable y aguas residuales, así como la comercialización de los servicios en el ámbito geográfico de su competencia, con el fin de lograr el cumplimiento de la misión del AYA.
Caja Chica	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas en materia financiera institucional, que contribuyan al logro de los objetivos planteados y el mejoramiento de la gestión institucional.
Bodega	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas en el Centro de Servicios de Apoyo, necesarias para lograr el cumplimiento los objetivos propuestos y de acuerdo con los requerimientos e intereses del Instituto.
Servicio al Cliente de UES	Coordinar, ejecutar y controlar actividades de servicio al cliente y comercial, relacionada con la prestación de servicios oportunos y eficaces, las satisfacción del cliente y la imagen corporativa deseada.

Descripción de funciones de la organización de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Atención Oficina	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas propias de la gestión comercial Institucional relacionadas con la atención a los clientes.
Lectura, Distribución y OS	Ejecutar actividades operativas especializadas de campo propias de la gestión comercial Institucional relacionadas con los procesos de lectura, facturación y cobro de los servicios.
Operación y Mantenimiento de la UES	Coordinar, ejecutar y controlar actividades profesionales especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Oper Mant Agua Potable (jefe técnico)	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
Producción	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de agua, relacionadas con el mantenimiento de las conducciones, la operación y tratamiento de agua potable.
Manten. Electromecánico	Ejecutar y controlar actividades técnicas de los procesos productivos de agua potable y aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento electromecánico y bombeo de los sistemas.
Mant. Instalaciones	Ejecutar y controlar actividades técnicas de los procesos productivos de agua potable y aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones de los sistemas.
Redes y Conducciones	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de agua, relacionadas con el mantenimiento de las redes y conducciones del acueducto.
Oper Mant Agua Residual (jefe técnico)	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua residual.
Planta Tram. Aguas Residuales	Coordinar, supervisar y ejecutar las actividades técnicas especializadas, de los procesos de aguas residuales, relacionadas con la operación y el mantenimiento de los sistemas y la infraestructura para tratamiento y disposición de las aguas residuales.
Mantenimiento de Redes de Aguas Residuales	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento de las redes de recolección, subcolectores y colectores.
UES Tipo C y Agencias	Agencias que dependen directamente de las Unidades estratégicas de servicio que corresponda, cuentan con funcionarios; para la atención del cliente a nivel de oficina y campo y de operación y mantenimiento.
Mini agencias	Dependen directamente de las Unidades estratégicas de servicio y cuentan con funcionarios para la atención al cliente.

Evaluación y clasificación de cada UES (ejemplo)

CARACTERÍSTICAS	Puntarenas	San Ramón	Palmares	España	San Mateo	Parrita	Quepos	Jaco
Cantidad servicios AP	19,620	13,110	6,890	5,600	2,960	1,430	4,816	2,240
Cantidad servicios AR	8000	200						
Cantidad sistemas	6	4	4	3	3	1	1	1
Complejidad AP	alta	alta	media	alta	alta	baja	alta	media
Complejidad AR	alta	baja						
PP	si	si	no	no	si	no	no	si
Pozos y nacientes	si	si	si	si	si	si	si	si
Tipo de sistema	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo	Bombeo
PTAR	si	si	no	no	no	no	no	no
Oficinas AC	2	1	1	1	1	1	1	1
TIPO UES	UESA	UESA	UESB	UESB	UESB	UESB	UESA	UESB

Personal actual y adicional para cada función que se desarrolla en las regiones y UES

Región	Personal actual sede regional		Personal adicional sede regional		Personal actual y adicional sede		% crecimiento o sede regional	Personal adicional UES		Personal total UES	% crecimiento UES	Total personal actual		Total personal adicional		% crecimiento total
	Personal actual sede regional	Personal adicional sede regional	Personal actual y adicional sede regional	Personal adicional sede regional	Personal actual UES	Personal adicional UES		Total personal actual	Total personal adicional			Total personal actual y adicional	Total personal adicional			
Brunca	30	11	41	36.7%	159	94	253	59.1%	189	105	294	55.6%				
Central Oeste	30	9	39	30.0%	148	37	185	25.0%	178	46	224	25.8%				
Choroteaga	33	13	46	39.4%	199	88	287	44.2%	232	101	333	43.5%				
Huetar	23	17	40	73.9%	202	45	247	22.3%	225	62	287	27.6%				
Pacífico	23	10	33	43.5%	208	24	232	11.5%	231	34	265	14.7%				
Total	139	60	199	43.2%	916	288	1204	31.4%	1055	348	1403	33.0%				

Estimación de costo anual del Personal adicional por región

Región	Personal adicional sede regional		Personal adicional UES		Total personal adicional
	adicional sede regional	Personal adicional UES	adicional UES	adicional	
Brunca	¢128,691,180	¢621,196,049	¢749,887,229		
Central Oeste	¢157,202,818	¢273,667,703	¢430,870,520		
Chorotega	¢133,526,695	¢534,884,580	¢668,411,275		
Huetar	¢248,881,625	¢297,142,027	¢546,023,652		
Pacífico	¢151,646,380	¢215,756,960	¢367,403,340		
Total	¢819,948,697	¢1,942,647,319	¢2,762,596,016		

Supuestos

- Salarios del primer semestre del 2010
- Se asignó la clase más adecuada a cada función propuesta
- Se asignó cinco anualidades en promedio
- Se consideró dedicación exclusiva y Disponibilidad donde procedía

Necesidades de equipamiento y herramientas mayores por ítem y cantonal (ejemplo)

DESCRIPCION	Precio Unitario	Regional	Mant. Elec Mec	Mant. Civil	Acosla	Arajuela	Atenas	Los Chiles	Puriscal	Turrubares
Bomba de adichar	¢ 662,844.00				1	1		1		1
Equipos de bombeo	¢ 1,905,614.00									
Analizador calidad energía trifasico	¢ 3,000,000.00		1							
Engrasadora Manual	¢ 100,000.00		2							
Entalladora de cable #6 a 000	¢ 300,000.00		1							
Entalladora mecánica de 0000 hasta cables 350 MCM	¢ 700,000.00		2							
Equipo para cambio de estopero	¢ 200,000.00		2					1		
Compactador de rodillos	¢ 227,682.00									
Compactador tipo sapito	¢ 280,644.00						1			
Compresor grande (>100 CFM)	¢ 13,650,000.00				1	2			1	
Compresor pequeño (<100 CFM)	¢ 371,280.00									
Centrales telefónicas con programación de 18 salidas y 36 e	¢ 5,000,000.00		1						1	
Cilindro para oxígeno	¢ 100,000.00				1					
Computadora portátil	¢ 1,000,000.00		2	1						
Detectores de flujo (fugas)	¢ 1,589,952.00				1			1		1
Detectores de metales	¢ 847,938.00		1			1		1	1	
Terminales portátiles de lectura	¢ 636,090.00									1
sustituir todos los vehículos existentes que sean modelo 2004 o anterior)	¢ 14,000,000.00		3	1		3	2	1	5	1

Estimación de costo del equipamiento y herramientas mayores necesarias
en las Regiones y UES

Región	Equipamiento AP	Equipamiento AR	Total equipamiento
Brunca	1,500,867,926	348,216,920	1,849,084,846
Central Oeste	691,910,794	25,703,176	717,613,970
Chorotega	1,836,249,368	331,775,958	2,168,025,326
Huetar Atlántica	1,301,281,224	233,464,466	1,534,745,690
Pacífico Central	787,679,364	231,287,400	1,018,966,764
SBCSP	213,000,000	100,000,000	313,000,000
Total	6,330,988,676	1,270,447,920	7,601,436,596

Se tiene el detalle del equipamiento y herramientas por rubro y UES

Modelo de evaluación de la propuesta de organización y fortalecimiento

Organización CANTONALES 189810.xls

Estrategia de implementación

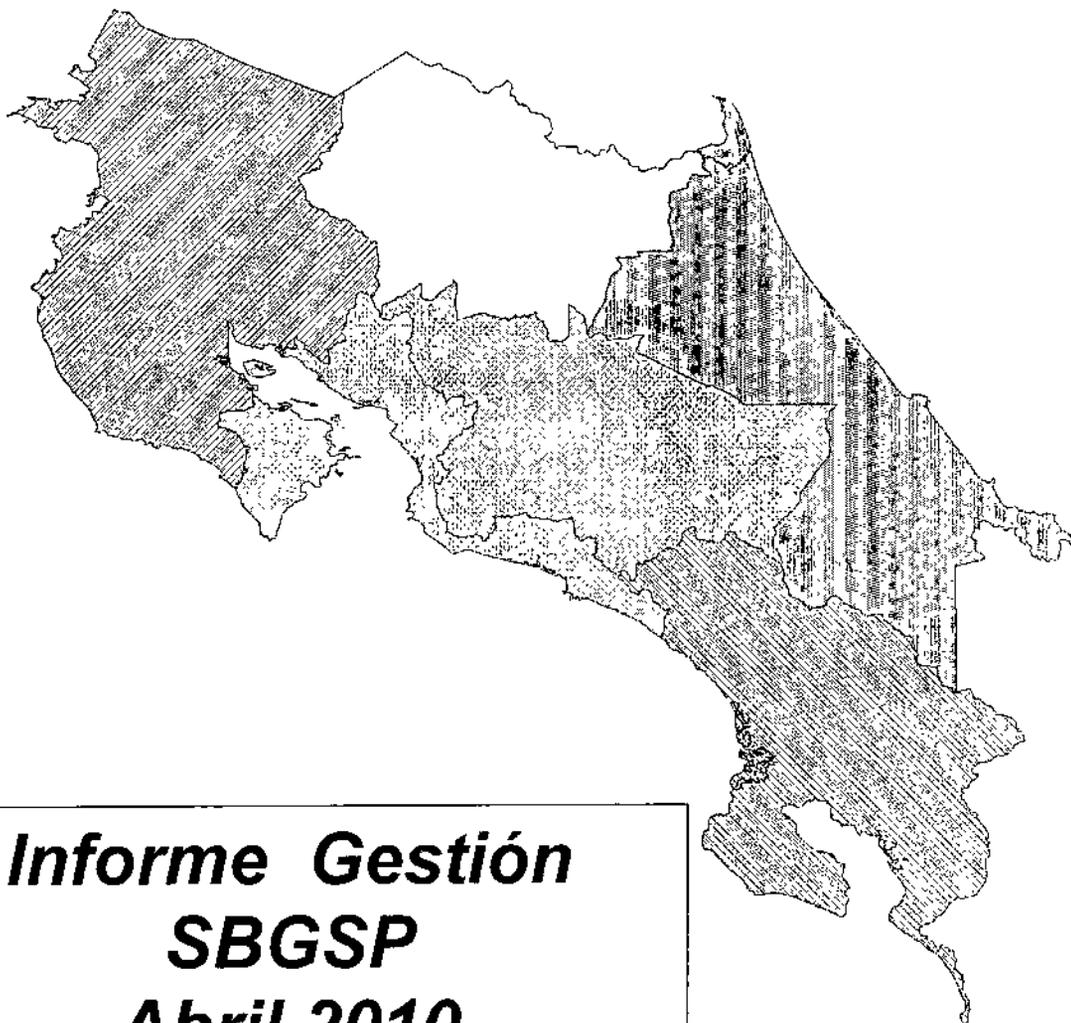
1. Aprobación del modelo de organización y fortalecimiento propuesto.
2. Definición de estrategia de financiamiento del equipamiento:
 1. Préstamo
 2. Adquisición en cuatro años cargada a las tarifas.
3. Definición de estrategia de asignación de personal adicional
 1. Solicitud de todas las plazas y financiamiento por medio de incremento tarifario.
 2. Asignación de personal adicional por etapas definiendo prioridad de fortalecimiento de funciones.
 3. Redistribución del personal de AyA y solicitud de plazas adicionales.
4. Definición de la estrategia financiera y tarifaria para sustentar la propuesta.

**SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS
PERIFÉRICOS
PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN Y
FORTALECIMIENTO DE SUBGERENCIA DE
GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS**

Agosto 2010

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

SUB-GERENCIA GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS



***Informe Gestión
SBGSP
Abril 2010***

Subgerencia de gestión de Sistemas Periféricos SBGSP

OBJETIVO:

Administrar, operar y optimizar los servicios de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad, de forma que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes y en concordancia con el ambiente.

ORGANIZACIÓN

En la tabla No. 1 y la figura No. 1 se presenta la organización aprobada para la gestión de la prestación de los servicios en los sistemas periféricos:

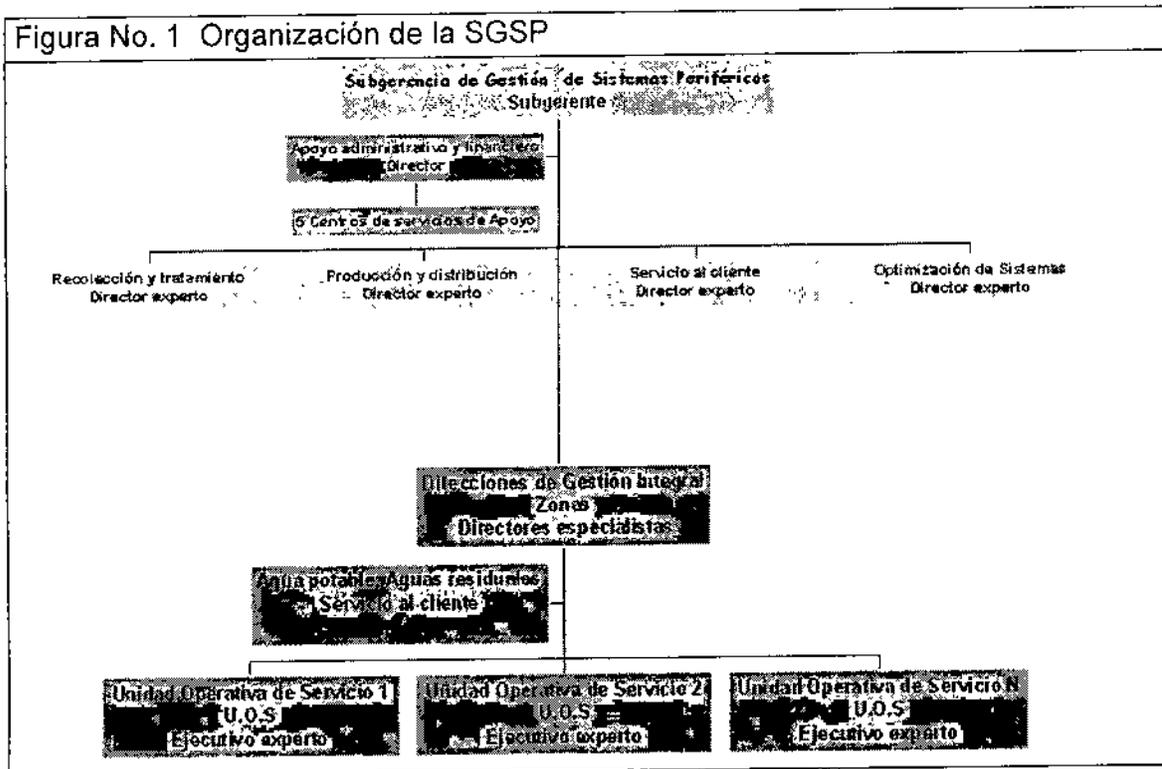


Tabla No.1 Descripción de funciones de la organización de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Subgerencia	Gerencia de la gestión de prestación de servicios en los sistemas periféricos del AyA.
Dirección Apoyo administrativo y financiero	Planificar, dirigir y controlar la gestión de apoyo en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico.
Centros de Servicios de Apoyo	Apoyar la gestión de las zonas en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico.
UEN de Recolección y Tratamiento	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales.
UEN de producción y Distribución	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
UEN de Servicio al Cliente	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la el servicio al cliente en los sistemas periféricos.
UEN de Optimización de sistemas	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.
Direcciones de Gestión Integral (Zonas) (Actualmente Regiones)	Planificar, dirigir y controlar las actividades propias de la gestión integral de sistemas de agua potable y aguas residuales, así como el servicio al cliente en la zona de su competencia, con el fin de lograr el cumplimiento de la misión y objetivos del AyA.
Unidades operativas de servicios USO (Actualmente Cantonales)	Ejecución del servicio al cliente y la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales en su ámbito geográfico.

Cabe destacar que debido que no ha finalizado el proceso de implantación de las Zonas, se trabaja con el esquema regional de la organización o sea con las regiones: Central Oeste, Brunca, Huetar Atlántica, Chorotega y Pacífico Central, que están conformadas por las siguientes oficinas cantonales, que a su vez administran uno o varios sistemas:

Central Oeste: Alajuela, Atenas, Puriscal, San Ignacio de Acosta, Turubares y Los Chiles.

Brunca: San Isidro, Buenos Aires, Ciudad Neily, San Vito, Golfito y Ciudad Cortés.

Pacífico Central: Puntarenas, Esparza, San Mateo, San Ramón, Palmares, Jacó, Parrita y Quepos.

Chorotega: Liberia, Filadelfia, Sardinal, Santa Cruz, Nicoya, Papagayo, La Cruz, Bagaces, Cañas y Tilarán.

Huetar Atlántica: Limón, Talamanca (en proceso de conformación), Matina, Siquirres, Guácimo, y Pocosí

Actualmente se está en proceso de implementación de las Zonas, dando inicio con la región Brunca conformando las zonas: Brunca y Pacífico Sur, no se ha podido avanzar de acuerdo con las expectativas iniciales, debido a la dificultad para asignar los recursos humanos y materiales que requiere la implementación de las zonas.

DATOS E INDICADORES DE GESTIÓN RELEVANTES

Población Abastecida

En el siguiente cuadro se presenta la población abastecida en el área responsabilidad de la Subgerencia de Sistemas Periféricos; se sirve aproximadamente a un millón de personas por medio de 252.917 servicios de agua potable y 29.072 servicios de aguas residuales.

Cantidad de Servicios de agua Potable y Aguas Residuales y población servida			
Región	Agua Potable servicios	Aguas Residuales servicios	Población servida
Central	37,280	393	144,646
Brunca	48,365	3,215	193,460
Chorotega	52,832	7,543	211,328
Pacifico Central	59,961	10,262	220,056
Huetar Atlántica	54,479	7,599	217,916
Total	252,917	29,072	987,406

Datos a diciembre 2009

Indicador de población abastecida con agua potable

En el cuadro siguiente se presenta el porcentaje de potabilidad de los sistemas periféricos de AyA a diciembre del 2009.

Porcentaje de población abastecida con agua potable				
Región	Población servida con agua potable	Población servida con agua no potable	Total de población servida	% potabilidad
Brunca	175213	17737	192950	90.8% (*)
Central	141157	968	142125	99.3%
Chorotega	208003	0	208003	100.0%
Huetar	214930	1993	216923	99.1%
Pacífico	214930	2218	217148	99.0%
Total	954233	22916	977149	97.7%

(*) Este porcentaje se debe a sistemas recientemente asumidos y en los que no se ha realizado la inversión necesaria para mejorar la calidad del agua: Golfito, Dominical, Dominicalito, Palmar Sur y otros.

Índice de agua no contabilizada

Se presenta el índice de agua no contabilizada a diciembre del 2009 de los Sistemas Periféricos. Este muestra un incremento con respecto al 2008, debido principalmente a que no se invierte en este tema.

Índice de Agua No Contabilizada					
Región	Consumo medido M3	Consumo de los fijos M3	Producción M3	IANC 2009	IANC 2008
Central	9,831,758	19,188	17,523,494	43.8%	46.3%
Brunca	11,217,664	253,250	23,393,216	51.0%	53.5%
Huetar	12,908,530	619,664	37,656,808	64.1%	65.1%
Chorotega	15,268,410	19,256	26,973,600	43.3%	42.3%
Pacífico	17,386,284	97,368	31,116,152	43.8%	43.7%
Total	66,612,646	1,008,726	136,663,270	50.5%	51.2%

Gestión Comercial

Se presentan los indicadores comerciales a diciembre 2009: monto facturado, tiempo de instalación de nuevos servicios, tiempo de reparación de fugas, porcentaje de micromedición y periodo medio de cobro.

Indicadores Comerciales					
Región	Monto facturado	Tiempo instalación	Tiempo reparación de	Micromedición % (*)	Periodo medio de

	Millones colones	nuevos servicios días	fugas días		Cobro meses
Central Oeste	3,582.4	13.3	5.8	99.8%	0.7
Brunca	4,422.1	4.0	1.8	97.8%	0.7
Chorotega	6,467.6	14.0	7.8	99.8%	1.2
Pacifico Central	7,758.0	11.0	12.2	99.6%	1.7
Huetar Atlántica	5,456.8	4.6	11.4	95.1%	3.0
Total	27,686.8	9.4	7.8	98.4%	1.46

RECURSOS (OLGA ARONNE)

- Personal
- Oficinas
- Equipamiento
- Presupuesto

SISTEMAS QUE REQUIEREN INVERSIÓN URGENTE (JAVIER Y ALVARO)

- toma Bananito
- Alajuela
- Atenas
- San Isidro
- Buenos Aires
- Zona costera AR y AP
- Esparza
- Nicoya
- Liberia
- Tamarindo y Flamingo AP y AR
- Golfito AP y AR
- Palmar Sur AP y AR
- Santa Cruz

PROYECTOS Y PROGRAMAS (SERGIO Y TODOS DESPUÉS)

- Zonificación
- Catastro de usuarios
- Centros de control operativo
- Micromedición
- Macromedición
- RANC
- Eficiencia Energética
- Estandarización de oficinas
- Información de los Sistemas
- Vigilantes del agua
- Sello de calidad

- Comunidades en riegos
- El Coco Ocotal

El objetivo de la Zonificación es el mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable y aguas residuales por medio de la desconcentración de recursos y funciones, así como el acercamiento en la toma de decisiones a los puntos de prestación de los servicios.

Las Zonas estarán conformadas de la siguiente forma:

- Brunca con sede en San Isidro, Cantones Buenos Aires y San Isidro.
- Pacífico Sur con sede en Ciudad Neily, Cantones San Vito, Ciudad Neily, Golfito y Ciudad Cortés.
- Central con sede en Alajuela, Cantones Atenas, Alajuela, Puriscal, Turrubares y Acosta.
- Central Oeste con sede en San Ramón, Cantones Palmares, Los Chiles y San Ramón.
- Pacífico Central con sede en Jacó, Cantones Parrita, Quepos y Garabito.
- Pacífico Puntarenas con sede en Puntarenas, Cantones Esparza, San Mateo y Puntarenas.
- Guanacaste Central con sede en Liberia, Cantones La Cruz, Liberia, Bagaces, Cañas, Tilarán y Abangares (Colorado).
- Guanacaste Peninsular con sede en Nicoya, Cantones Hojancha, Nicoya, Santa Cruz y Carrillo.
- Huetar Este con sede en Limón, Cantones Talamanca, Limón y Matina.
- Huetar Oeste con sede en Guapiles, Cantones Pocosi, Guácimo y Siquirres.

La asignación de recursos para cubrir el faltante de cada Zona, es fundamental para poder desarrollar la implementación de la zonificación.

POLÍTICA DE CRECIMIENTO (PEGGY)

Zona costera

ASADAS

Acueductos privados

PTAR

Sentencias judiciales (Sala constitucional)

RIESGOS PARA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO.

Se han identificado, preliminarmente, algunos riesgos que podrían afectar en forma negativa los niveles del servicio; consecuentemente se podría ver afectada: la continuidad, la capacidad de respuesta para atender las demandas de los abonados, la capacidad financiera, la imagen institucional.

- a. **Rezago en las inversiones** que ha provocado que se tengan sistemas, tanto de agua potable como de agua residuales, con insuficiencia para atender la demanda actual y en consecuencia no se están dando disponibilidades de agua para nuevos desarrollos habitacionales, esto esta afectando los programas de vivienda del gobierno y los proyecto de desarrolladores privados, ejemplo de esto es Pérez Zeledón, Atenas, Alajuela
- b. **Deterioro de la capacidad de respuesta** debido a la cantidad e idoneidad Recursos Humano esto se presenta porque algunos puestos en que se pensiona el personal no son sustituidos, en algunos puesto falta capacitación y en algunos sistemas el personal es insuficiente para atender la demanda.
- c. **Deterioro de la capacidad de respuesta** debido a la falta, antigüedad y estado de la flota de vehículos.
- d. **Aumento en los costos** por la falta de equipamiento adecuado para realizar las labores de mantenimiento y operación.
- e. **Obsolescencia del sistema comercial** debido a que en pocos meses se quedará sin soporte de parte de las casas matrices, poniendo en riesgo la fuente de financiamiento Institucional.
- f. **Asumir la administración de nuevos sistemas** de potable y aguas residuales sin asignar los recursos necesario ya que esto afecta la capacidad de respuesta en los sistemas que actualmente administra el AyA.
- g. **Conflictos por el uso del agua**, las comunidades están cada vez más críticas por el uso y distribución del recurso hidrico que se realiza por medio de los distintos proyecto, lo que ha ocasionado resistencia y conflicto, por lo que debe incluirse la valoración de este aspecto como parte de la factibilidad de los proyectos.
- h. **Conflictos por implementación de políticas nacionales o institucionales**, por ejemplo la política de medición de los servicios ha estado ocasionado resistencia en algunas comunidades, como Pocora en donde no se ha permitido la instalación de hidrómetros .
- i. **Incremento en las Perdidas comerciales y físicas** por la obsolescencia del parque de medidores , ya que según los datos a enero del 2010, un 28.6% de los medidores requerian ser sustituido.
- j. **Decisiones erradas o inoportunas por falta de un sistema de información adecuada**, un ejemplo claro es la ausencia de un sistema de información para la gestión de la operación y mantenimiento

Lic. Roosevelt Alvarado Ramirez
 Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos



Recibido 29/10/10.
CH.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS
TEL: 2242 5013 FAX 2296 4700

MEMORANDO

Para : Lic. Alcides Vargas Pacheco
Auditoría Interna

27/10/2010

ORIGINAL FIRMADO
Roosevelt Alvarado Ramírez
SUB-GERENTE GESTIÓN DE
SISTEMAS PERIFÉRICOS

De : Roosevelt Alvarado Ramírez
Subgerencia de Sistemas Periféricos

SBGSP-2010-750

Asunto: Evaluación de Gestión Gerencial en Regiones

Preocupado por los resultados que pueden resultar de esta evaluación, en razón de que ésta no obedece a una situación real y sobre la responsabilidad de dar contestación a un cuestionario que está formulado de cara a una estructura formal, le consulté a nuestro presidente ejecutivo sobre el tema y estuvo de acuerdo en que enviáramos esta respuesta y que sirviera de base para una posible discusión técnica con ustedes de manera detallada, a efectos de hacer de su conocimiento todos los acontecimientos y circunstancias que se han suscitado en relación con la implementación de la estructura institucional aprobada por la Junta Directiva N0.2007-574 del 27 de noviembre del 2007 la cual nunca incorporó oficialmente la estructura de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos como un proceso integrado con la profundidad y seriedad que requiere un análisis que considerara el ámbito geográfico, las particularidades en que se desenvuelve la gestión de los diferentes sistemas que administran todos los cantones del país, sobre la complejidad de los procesos que se tienen para la sana administración de cada uno de los diferentes sistemas cuya cantidad es de 150 sistemas de agua potable y 13 de tratamiento de aguas residuales, de la gestión regional en su integralidad, de manera tal que, se ponderara los verdaderos alcances de nuestra gestión regional con el fin de darle, la adecuada estructura orgánica para una gestión eficiente de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.

Siendo así las cosas procedo a realizar una relación de los aspectos más relevantes con el propósito de explicar dos situaciones fundamentales. Uno que consiste en que esta Subgerencia no tiene ni los recursos ni la estructura suficiente y adecuada para ejercer una gestión eficiente y congruente con los objetivos institucionales, y el otro aspecto es que la propuesta de fortalecimiento que hemos elaborado como un mandato de la nueva administración, obedece a la filosofía de que la gestión operativa, comercial y administrativa de las regiones constituyen la parte sustantiva de la institución, por cuanto somos la única fuente de ingresos y por lo tanto que generan los recursos para responder al sostenimiento de toda la institución, para lo cual había que dotarla de todas las herramientas técnicas, de los recursos humanos indispensables, del equipamiento necesario para ejercer la función vital la cual corresponde a la prestación de los servicios a la población en condiciones de excelencia y de unas tarifas acordes con los costos de nuestros sistemas de manera que se pueda revertir el "proceso regresivo tarifario", que beneficia a aquellos clientes que teniendo un costo superior de operación pagan una



INSTITUTO COSTARRIGENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS
TEL: 2242 5013 FAX 2296 4700

MEMORANDO

tarifa igual que aquellos sistemas con menor grado de complejidad y de menor costo operativo, como el caso de los sistemas por gravedad.

Por otra parte y como usted podrá observar del nuevo modelo propuesto, el análisis regional y cantonal realizado obedece a una lógica organizacional que responde a las inquietudes del señor presidente ejecutivo y de la ciudadanía, en cuanto a garantizar una gestión eficiente y eficaz que le genere a la institución los recursos suficientes para su operación normal y un rédito de desarrollo para poder reinvertir en los sistemas de manera sostenible.

En síntesis la visión de empresa que tiene la nueva administración difiere sustancialmente de lo que hoy tenemos, pues se pretende tener una empresa eficiente, pujante, moderna y con un compromiso de ofrecer los servicios que prestamos en condiciones de excelencia y de productividad.

Por lo anterior deseo realizar los siguientes comentarios (Cronología de los intentos por zonificar una estructura)

- A partir del año 2007 se aprobó una nueva estructura organizacional que estableció dos Subgerencias encargadas de la prestación directa de los servicios, con responsabilidades específicas sobre la operación y mantenimiento de los sistemas. Estas Sub Gerencias de Gestión son Gran Área Metropolitana y Sistemas Periféricos. Es particularmente relevante el hecho de que la organización aprobada dejó sin definir la estrategia de zonificación para los Sistemas Periféricos de AyA, misma que era vital para completar el proceso de transformación y modernización de AyA, por lo que además de la estructura formalmente aprobada para la Subgerencia de Sistemas Periféricos ha continuado operando el esquema regional anterior de cinco regiones, formando parte integral de esta Subgerencia.
- El cuestionario de evaluación consulta, entre otros, sobre la gestión de sistemas comunales o ASADAS, la gestión ambiental, la gestión de inversiones, la gestión de investigación, la planificación y dirección estratégica del Capital Humano; y de acuerdo con la organización formal de AyA, aprobada mediante acuerdo No. AN 2007-574, estas funciones y responsabilidades no corresponden a las Sub Gerencias de Gestión GAM o Sistemas Periféricos sino a otras Subgerencias o Direcciones.
- Algunas acciones y documentos relevantes, relacionados con la organización e implementación de la zonificación de los Sistemas Periféricos de AyA son:
 - Minuta de Zonificación del Consejo Presidencial del 8 de diciembre del 2008, enviada por la Presidencia Ejecutiva de AyA, en donde se analizó la propuesta de zonificación que presentó la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos. En esta reunión se decidió que se fortaleciera la propuesta presentada con participación de la Subgerencia General, Subgerencia de Sistemas Periféricos y Directores Regionales.
 - Documento "Modelo de Organización 121208", de enero del 2009, donde se presenta la propuesta consensuada entre la Subgerencia General, la Subgerencia de Sistemas Periféricos y los Directores Regionales. Dicha propuesta se basa en fortalecer la propuesta inicial que se valoró en la reunión del Consejo presidencial del 8 de diciembre del 2008.



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS
TEL: 2242 5013 FAX 2296 4700

MEMORANDO

- Reunión del 3 de agosto del 2009, donde se valoró, en reunión de la Presidencia Ejecutiva, la estrategia de zonificación de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, donde entre otros se decidió la implementación iniciando con un plan piloto en la Región Chorotega.
- El 10 de setiembre se realizó una reunión, en la sala de reuniones de la Unidad Ejecutora JBIC, en donde se acordó la estrategia de implementación de la zonificación.
- Mediante ACUERDO N° 2009-1052, del 27 de octubre del 2009, que estableció un mandato para la implementación de la zonificación.
- Para atender el mandato de la Junta Directiva, la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos envió el 19 enero del 2010, a la Presidencia Ejecutiva oficio, donde establecía la propuesta de zonificación y solicitaba los recursos necesarios para la implementación de la zonificación de la región Brunca. De dicho oficio no hubo respuesta, por lo que fue imposible ejecutar el proceso de zonificación propuesto y ordenado por la Junta Directiva.
- La Presidencia Ejecutiva actual, desde mayo del 2010 y ante la urgencia de fortalecer la prestación de los servicios, solicitó a esta Subgerencia una propuesta de fortalecimiento y organización, fundamentada en una nueva orientación de la gestión empresarial y financiera Institucional. Esta propuesta fue preparada por esta Subgerencia, fue valorada por la presidencia Ejecutiva y la Administración de AyA, y está en proceso la definición de la estrategia de implementación. De esta propuesta se cuenta con los archivos de trabajo, diagnóstico, evaluación y modelación de la misma.

Ante lo comentado e informado le solicito reconsiderar el cuestionario de Evaluación de Gestión Gerencial entregado a los Directores de Región de los Sistemas Periféricos, debido a que evalúa temas que no son competencia de las regiones y aún está por definirse la estrategia de implementación del modelo de fortalecimiento y organización de las regiones de AyA.

Se adjunta expediente de documentos relevantes relacionados con la zonificación de los Sistemas Periféricos y el modelo de fortalecimiento con la nueva visión empresarial de la actual administración y CD con propuesta de organización y fortalecimiento de sistemas periféricos



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS
TEL: 2242 5013 FAX 2296 4700
MEMORANDO

CC. Lic. Oscar Núñez Calvo - Presidencia Ejecutiva
Ing. Eduardo Lezama Fernández - Subgerencia General
Licda. Peggy Porras White - UEN Servicio al cliente
Ing. Álvaro Araya García – UEN Recolección y Tratamiento
Ing. Sergio Núñez Rivera – UEN Optimización de Sistemas  **COPIA**
Ing. Javier Valverde Hernández – UEN Producción y Distribución
Lic. Néstor Valdelomar Barrantes – Dirección Región Chorettega
Ing. Guillermo Sánchez Solís – Dirección Región Brunca
Ing. Willian Cháves Soto – Dirección Región Pacífico Central
Ing. Victor Calvo Balma – Dirección Región Central Oeste
Ing. Jorge Madrigal García – Dirección Región Huetár Atlántica
Archivo



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos

MEMORANDO

PARA : Lic. James Phillips Avila

FECHA : 29/04/2010

DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

Roosevelt Alvarado Ramirez
Sub-Gerente Gestión Sistemas Periféricos

DE: Lic. Roosevelt Alvarado Ramirez

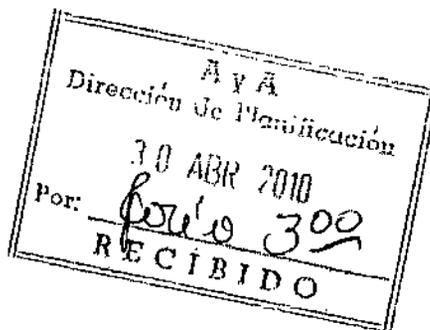
SBGSP- 2010-232

Subgerencia Gestión de Sistemas Periféricos

ASUNTO: Organización Subgerencia Sistemas Periféricos

El día 20 de abril se envió vía correo electrónico y papel el documento de la organización de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, por este medio remito en forma oficial el documento con la Organización propuesta para esta Subgerencia.

Cc: Archivo



SUBGERENCIA GESTION DE SISTEMAS PERIFÉRICOS

OBJETIVO GENERAL

Administrar, operar y optimizar los servicios de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad, de forma que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes y en concordancia con el ambiente.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Gerenciar la gestión de prestación de servicios en los sistemas periféricos del AyA.
2. Administrar los procesos que se llevan a cabo en los Sistemas Periféricos.
3. Aprobar estrategias, objetivos, metas, políticas, planes, procedimientos, estándares y proyectos de mejora de las áreas de optimización de sistemas, servicio al cliente, producción y distribución, recolección y tratamiento, gestión ambiental y sistemas rurales del área geográfica bajo su competencia.
4. Velar por el cumplimiento de los planes, programas y proyectos que se desarrollen en las diferentes dependencias del área geográfica bajo su responsabilidad.
5. Coordinar con la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo las necesidades de infraestructura física.
6. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos y presupuestarios de las dependencias de la Subgerencia.
7. Evaluar y controlar el funcionamiento operativo, comercial y ambiental en los sistemas bajo su jurisdicción.
8. Velar por la calidad de los servicios que ofrecen cada una de las dependencias bajo su responsabilidad.
9. Velar porque se mantenga un inventario actualizado de los sistemas de su competencia que operan en su área geográfica.
10. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que estos le hagan.
11. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.

12. Proponer, aprobar y participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de gestión del riesgo y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento en la zonas geográficas bajo su jurisdicción.
13. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
14. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
15. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
16. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.
17. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.

RELACIONES

Internas:

Junta Directiva
Sindicatos
Gerencia y Subgerencia General
Subgerencia de Desarrollo
UEN Optimización de Sistemas
UEN Servicio al Cliente
UEN Producción y Distribución
UEN Recolección y Tratamiento
UEN Gestión Ambiental

Externas:

Asociaciones comunales y empresariales

Usuarios de los sistemas bajo su responsabilidad

Autoridades políticas de nivel nacional y local

Empresas homólogas internacionales

Organizaciones de control y fiscalización

PROCESOS

Administrar y operar los sistemas directos

PRODUCTOS

Estrategias

Planes

Programas

Políticas

Procedimientos

Estándares e informes de gestión

UEN OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS

OBJETIVO GENERAL

Lograr la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Definir y proponer estrategias, objetivos y metas para la optimización de la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
2. Desarrollar, proponer, asesorar y mantener políticas, planes, procedimientos y estándares para la optimización de la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
3. Desarrollar y proponer las estrategias y planes de contingencia para asegurar la continuidad del funcionamiento de los sistemas.
4. Mantener permanentemente un inventario actualizado y detallado de los sistemas, sus componentes y su estado en el área geográfica de su competencia.
5. Monitorear que los objetivos y metas esperadas se estén alcanzado e introducir los cambios necesarios en las políticas, procedimientos, estándares y planes cuando sea necesario.
6. Investigar, estimular y desarrollar la introducción de nuevas tecnologías, que favorezcan el funcionamiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
7. Realizar los estudios necesarios para determinar la capacidad, vulnerabilidad y el estado actual de los sistemas de agua potable y aguas residuales en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad.
8. Proponer programas y proyectos de mejora y ampliación hidráulica, electromecánica y estructural requeridos para la optimización de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
9. Planear, ejecutar, evaluar y controlar los proyectos de obras menores de los sistemas de agua potable y aguas residuales, ubicados en el área geográfica bajo su competencia.
10. Elaborar informes de avances físico y financieros de los proyectos bajo su jurisdicción y remitirlos periódicamente en los plazos que se establezcan a la Dirección de Planificación Estratégica.

11. Diseñar, proponer estrategias, planes de control y reducción de pérdidas físicas, así como evaluar sus resultados de las mismas.
12. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
13. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
14. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
15. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
16. Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
17. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
18. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
19. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo

UEN de Servicio al Cliente
UEN Producción y Distribución
UEN Recolección y Tratamiento
Zonas
UOS

Externas:

Operadores de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario a nivel nacional internacional

PROCESOS

Operar y mantener los sistemas

PRODUCTOS

Políticas
Procedimientos
Estándares
Planes
Proyectos

UEN DE OPTIMIZACIÓN SISTEMAS

INGENIERÍA DE OPTIMIZACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir y controlar el adecuado funcionamiento de la Dirección de ingeniería de Optimización de la Unidad Estratégica de Negocios de Optimización de Sistemas, con el fin controlar y promover la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Apoyar la planificación, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
2. Planificar, dirigir y controlar el desarrollo de evaluaciones, investigaciones y estudios de carácter hidráulico, electromecánico, estructural y otros relacionados con la optimización de los sistemas de agua potable y aguas residuales, tales como determinación de la capacidad, vulnerabilidad planes de contingencia y desempeño actual de los sistemas, determinación de posibles mejoras en los sistemas y todos sus componentes; así como la introducción de nuevas tecnologías.
3. Planificar, dirigir y controlar el desarrollo de actividades relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales, tales como, mediciones de caudales de producción, distribución y demanda, instalación de equipos pitométricos portátiles y permanentes, actualización y calibración de modelos matemáticos de la operación principal y por zonas de operación del acueducto y de las redes de alcantarillado sanitario.
4. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
5. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su

campo de acción y velar porque se lleven a cabo.

6. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
7. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
8. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
9. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
10. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo
UEN de Optimización de Sistemas
UEN de Servicio al Cliente
UEN Producción y Distribución
UEN Recolección y Tratamiento
Zonas
UOS

Externas:

Operadores de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario a nivel nacional
internacional

PROCESOS

Operar y mantener los sistemas

PRODUCTOS

Políticas

Procedimientos

Estándares

Planes

Proyectos

UEN DE OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y PROGRAMACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir y controlar el adecuado funcionamiento de la Dirección de Gestión de la Información y Programa RANC (Reducción de Agua No Contabilizada) de la Unidad Estratégica de Negocios de Optimización de Sistemas, con el fin de dirigir, controlar y promover la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Apoyar la planificación, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
2. Dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la reducción de pérdidas de los sistemas de agua potable.
3. Apoyar la planificación, dirigir y controlar actividades relacionadas con la administración integrada de la información de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
4. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
5. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
6. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento

y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.

7. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
8. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
9. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
10. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo
UEN de Optimización de Sistemas
UEN de Servicio al Cliente
UEN Producción y Distribución
UEN Recolección y Tratamiento
Zonas
UOS

Externas:

Operadores de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario a nivel nacional internacional

PROCESOS

Operar y mantener los sistemas

PRODUCTOS

Políticas

Procedimientos

Estándares

Planes

Proyectos

UN PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Planificar, evaluar y controlar los procesos requeridos para operar y mantener los sistemas de agua potable (desde la fuente de abastecimiento hasta el micro medidor) asegurando que se ajusten a los lineamientos institucionales y regulaciones vigentes.
2. Implementar las políticas, planes, procedimientos y estándares para la optimización de la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable en el área geográfica bajo su responsabilidad.
3. Controlar y evaluar los programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los sistemas de agua potable y sus componentes.
4. Controlar y evaluar permanentemente el desempeño de los sistemas de agua potable.
5. Emitir las directrices para la actualización permanente del inventario de los sistemas de agua potable que operan en el área geográfica de su competencia.
6. Evaluar y controlar la ejecución los programas de control y reducción de pérdidas físicas y monitorear sus resultados.
7. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
8. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
9. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las

acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.

10. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
11. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
12. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
13. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.

RELACIONES

Internas:

Junta Directiva

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.

Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo

UEN de Optimización de Sistemas

Laboratorio Nacional de Aguas

Zonas

UOS

Externas:

Usuarios de los servicios de agua potable

Organismos relacionados

PROCESOS

Operar y mantener sistemas de agua

PRODUCTOS

Políticas, Lineamientos y Directrices

Producción y distribución de agua potable

Instalaciones de nuevos servicios

Atención de averías

Mantenimiento de sistemas de agua potable y sus componentes

Calidad del agua

UEN DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

AREA CIVIL

OBJETIVO GENERAL

Emitir directrices, controlar y promover el cambio tecnológico para el funcionamiento del área civil con el fin de desarrollar una adecuada gestión de operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura para la producción y distribución de agua potable en la Sub Gerencia de Sistemas Periféricos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Participar en la formulación e implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de operación, mantenimiento (correctivo, preventivo y predictivo) de los sistemas y de la infraestructura para la producción y la distribución de agua potable.
2. Planificar, controlar y evaluar actividades relacionadas con la administración integrada de la información de los sistemas de agua potable.
3. Promover y desarrollar investigaciones diversas relacionadas con el proceso de producción y distribución de agua, tales como productividad, la optimización de los sistemas, la mitigación del riesgo, la vulnerabilidad de los sistemas, el ahorro energético, el control de gestión y reducción de pérdidas físicas, entre otros; orientados hacia el mejoramiento de la calidad, la cantidad y la continuidad del servicio de agua potable que brinda el Instituto.
4. Evaluar y controlar las actividades necesarias para el buen funcionamiento de las plantas potabilizadoras de la zona asignada, así como la adecuada operación y mantenimiento de sus componentes, entre ellos: tomas, aducciones, desarenadores, sedimentadores, filtros, sistemas de desinfección y sistemas de almacenamiento.
5. Evaluar y controlar las actividades mantenimiento preventivo y correctivo de las conexiones y las redes de conducción y distribución de agua potable, así como la

- reparación de vías afectadas por el mantenimiento de las redes y las conexiones.
6. Planificar, evaluar y controlar las actividades relacionadas con la medición del agua, tanto con la adquisición e instalación de macromedición con la instalación, operación y mantenimiento de macromedidores y la administración de la información técnica.
 7. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
 8. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
 9. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación ~~del sistema de control interno de la dependencia~~ y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
 10. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
 11. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
 12. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
 13. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión..

RELACIONES

Internas:

Junta Directiva

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.

Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo

UEN de Optimización de Sistemas

Laboratorio Nacional de Aguas

Zonas

UOS

Externas:

Usuarios de los servicios de agua potable

Organismos relacionados

PROCESOS

Operar y mantener sistemas de agua

PRODUCTOS

Políticas, Lineamientos y Directrices

Producción y distribución de agua potable

Instalaciones de nuevos servicios

Atención de averías

Mantenimiento de sistemas de agua potable y sus componentes

Calidad del agua

UNIDAD DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

ÁREA ELECTROMECAÁNICA

OBJETIVO GENERAL

Emitir directrices, controlar y promover el cambio tecnológico para el funcionamiento del área electromecánica con el fin de desarrollar una adecuada gestión de operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura para la producción y distribución de agua potable de la Sub Gerencia de Sistemas Periféricos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Participar en la formulación e implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de operación, mantenimiento (correctivo, preventivo y predictivo) de los sistemas y de la infraestructura para la producción y la distribución de agua potable.
2. Dirigir, organizar y controlar actividades relacionadas con la administración integrada de la información electromecánica de los sistemas de agua potable.
3. Desarrollar investigaciones diversas relacionadas con el proceso de producción y distribución de agua, tales como productividad, la optimización de los sistemas, la mitigación del riesgo, la vulnerabilidad de los sistemas, el ahorro energético, el control de gestión y reducción de pérdidas energéticas, entre otros; orientados hacia el mejoramiento de la calidad, la cantidad y la continuidad del servicio de agua potable que brinda el Instituto.
4. Planificar, evaluar y controlar las actividades necesarias para la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas electromecánicos y de bombeo utilizadas en el proceso de producción y distribución de la zona.
5. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para la implementación y adecuado funcionamiento de los sistemas automatizados de telemetría y telemando, utilizados en la operación de los sistemas de agua potable para el monitoreo de parámetros operativos, tales como controladores, aplicaciones

cliente, sistemas de comunicación de estaciones remotas y estaciones maestras, macromedidores, entre otras.

6. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
7. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
8. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
9. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
10. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
11. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
12. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.

RELACIONES

Internas:

Junta Directiva

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos.

Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo

UEN de Optimización de Sistemas

Laboratorio Nacional de Aguas

Zonas

UOS

Externas:

Usuarios de los servicios de agua potable

Organismos relacionados

PROCESOS

Operar y mantener sistemas de agua

PRODUCTOS

Políticas, Lineamientos y Directrices

Producción y distribución de agua potable

Instalaciones de nuevos servicios

Atención de averías

Mantenimiento de sistemas de agua potable y sus componentes

UEN RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Planificar, evaluar y controlar los procesos requeridos para operar y mantener los sistemas de alcantarillado sanitario, asegurando que se ajusten a los lineamientos institucionales y regulaciones vigentes.
2. Implementar las políticas, planes, procedimientos y estándares para la optimización de la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales en el área geográfica bajo su responsabilidad.
3. Evaluar y controlar los programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los sistemas de aguas residuales.
4. Evaluar y controlar la calidad de los procesos de tratamiento de aguas residuales de forma que las aguas dispuestas cumplan con los estándares establecidos.
5. Evaluar y controlar permanentemente el desempeño de los sistemas de alcantarillado sanitario.
6. Emitir directrices para la actualización del inventario de los sistemas de alcantarillado sanitario que operan en el área geográfica de su competencia.
7. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes tanto internos como externos en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
8. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo...
9. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia

con la Ley General de Control Interno.

10. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
11. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
12. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.
13. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
UEN Optimización de Sistemas
Laboratorio Nacional de Aguas

Externas:

Usuarios de los sistemas de alcantarillado
Organismos relacionados

PROCESOS

Operar y mantener sistemas de alcantarillados

PRODUCTOS

Aguas residuales recolectadas y tratadas
Instalación de nuevos servicios
Mantenimiento de sistemas de alcantarillado sanitario y sus componentes

Atención de averías

UNIDAD DE TRATAMIENTO Y RECOLECCIÓN

ALCANTARILLADO SANITARIO

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir, controlar y promover el cambio tecnológico para el funcionamiento de las redes de alcantarillado sanitario con el fin de desarrollar una adecuada gestión de operación, mantenimiento y control de los sistemas y de la infraestructura para la recolección de las aguas residuales en la Sub Gerencia de Sistemas Periféricos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Participar en la formulación e implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de operación, mantenimiento (correctivo, preventivo y predictivo) de las redes de alcantarillado sanitario de los Sistemas Periféricos.
2. Dirigir, organizar y controlar actividades relacionadas con la administración integrada de la información de las redes de alcantarillado sanitario de los Sistemas Periféricos, así como el desarrollo de investigaciones diversas relacionadas con el proceso de recolección de aguas residuales, tales como la optimización de los sistemas, la mitigación del riesgo, la vulnerabilidad de los sistemas, el control de gestión, entre otros.
3. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para el buen funcionamiento de las redes de alcantarillado sanitario de los Sistemas Periféricos, así como la adecuada operación y mantenimiento de sus componentes.
4. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas electromecánicos y de bombeo utilizadas en las redes de alcantarillado sanitario de los Sistemas Periféricos.
5. Dirigir, organizar y controlar la instalación, operación y mantenimiento de las

conexiones de servicios de alcantarillado sanitario, así como mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura civil, los colectores, subcolectores y redes secundarias de recolección, reparación de vías afectadas por el mantenimiento de la red de alcantarillado, estudios de nuevos ramales y disponibilidades de alcantarillado sanitario, entre otros.

6. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para la operación y el mantenimiento de la maquinaria y equipo especial necesarios en las redes de alcantarillado sanitario de los Sistemas Periféricos.
7. Dirigir, organizar y controlar las actividades relacionadas con los Entes Generadores y el Ministerio de Salud en el control de vertidos de aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario administrado por la Institución.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
UEN Optimización de Sistemas
Laboratorio Nacional de Aguas

Externas:

Usuarios de los sistemas de alcantarillado
Organismos relacionados

PROCESOS

Operar y mantener sistemas de alcantarillados

PRODUCTOS

Aguas residuales recolectadas y tratadas

Instalación de nuevos servicios

Mantenimiento de sistemas de alcantarillado sanitario y sus componentes.

Atención de averías

UNEN DE TRATAMIENTO Y RECOLECCIÓN

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir, controlar y promover el cambio tecnológico para el adecuado funcionamiento del Area de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, con el fin de desarrollar una adecuada gestión de operación, mantenimiento y control de los sistemas de tratamiento y de la infraestructura para las aguas residuales de la Sub Gerencia de Sistemas Periféricos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Participar en la formulación e implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de operación, mantenimiento (correctivo, preventivo y predictivo) de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Sistemas Periféricos.
2. Dirigir, organizar y controlar actividades relacionadas con la administración integrada de la información de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Sistemas Periféricos, así como el desarrollo de investigaciones diversas relacionadas con el proceso de tratamiento y disposición de aguas residuales, tales como la optimización de los sistemas, la mitigación del riesgo, la vulnerabilidad de los sistemas, el control de gestión, entre otros.
3. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para el buen funcionamiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Sistemas Periféricos, así como la adecuada operación y mantenimiento de sus componentes.
4. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas electromecánicos y de bombeo utilizadas en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Sistemas Periféricos.

5. Dirigir, organizar y controlar las actividades necesarias para la operación y el mantenimiento de la maquinaria y equipo especial necesarios en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los Sistemas Periféricos.
6. Dirigir, organizar y controlar las actividades relacionadas con el control de vertidos de aguas residuales a los cuerpos de agua.

RELACIONES

Internas

Dirección Administrativa Financiera

Direcciones de Gestión Integral que le corresponden

Unidades Operativas de Servicio que le corresponden

Otras dependencias de la Institución, Financiero, Proveeduría Institucional, Servicios de Apoyo, Gestión del Capital Humano

Externas

Proveedores

Instituciones Públicas

Clientes externos

PROCESOS

Ejecución de procesos administrativos, financieros y de apoyo logístico para las Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

PRODUCTOS

Recursos presupuestarios asignados

Contrataciones tramitadas

Materiales y suministros asignados

Informes de evaluación de gestión

Informes de costos

Informes evaluación de planes operativos

UEN SERVICIO AL CLIENTE

OBJETIVO GENERAL

Asegurar un servicio de excelencia para la satisfacción de los clientes actuales y potenciales, en el área geográfica de su competencia.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con el servicio al cliente en los sistemas periféricos.
2. Desarrollar investigaciones de mercado y la calidad del servicio al cliente, tendientes a determinar los requerimientos de los clientes en el área geográfica bajo su competencia.
3. Diseñar, proponer e implementar estrategias y planes de mercadeo para los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el área geográfica bajo su competencia.
4. Diseñar y proponer e implementar estrategias para la administración de las relaciones con los clientes.
5. Proponer, divulgar, difundir e implementar normas, políticas, procedimientos y estándares en materia comercial y de mercadeo, incluido fraudes.
6. Monitorear el cumplimiento de las normas, políticas, procedimientos y estándares.
7. Atender, llevar a cabo y tramitar si fuese el caso con otras dependencias, las solicitudes, consultas y quejas de los clientes actuales y potenciales, así como dar seguimiento a las mismas.
8. Vigilar el funcionamiento adecuado de los micro medidores con la finalidad de garantizar el cobro justo de los servicios brindados.
9. Programar, ejecutar y supervisar las labores relacionadas con la lectura de micro medidores, emisión y análisis y entrega de facturas.
10. Administrar la cartera de clientes morosos ejerciendo las acciones oportunas y eficaces para recuperar el pendiente de cobro, incluida la desconexión y conexión de los servicios y de ser necesario preparar la documentación requerida para

- remidir la cuenta a cobro judicial.
11. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes, tanto internos como externos, en las materias bajo su competencia, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que le hagan.
 12. Proponer y participar en el desarrollo de leyes, reglamentos, normas, estrategias, políticas, procedimientos y disposiciones técnicas y administrativas que regulen su campo de acción y velar porque se lleven a cabo.
 13. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento y evaluación del sistema de control interno de la dependencia y realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en concordancia con la Ley General de Control Interno.
 14. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
 15. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
 16. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.
 17. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.

RELACIONES

Internas.

Gerencia y Subgerencia Generales

Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos

UENs de Optimización de Sistemas, Producción y Distribución de Agua Potable, Servicio al Cliente y Tratamiento y Recolección de Aguas Residuales

Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

Unidades Operativas de Servicio (Cantonales)

Dirección de Proveduría

Dirección Financiera

Dirección de Centros de Apoyo
Dirección Gestión del Capital Humano
Dirección de Planificación
Otras Subgerencias y dependencias de la Institución

Externas:

Instituciones Públicas
Proveedores
Clientes del AyA

PROCESOS

Mercadeo y vender productos y servicios
Administrar las relaciones con los clientes

PRODUCTOS

Estrategias
Planes
Políticas
Procedimientos
Consultas atendidas
Solicitudes de servicios atendidas
Desconexiones
Reconexiones
Facturas
Arreglos de Pago

UEN DE SERVICIO AL CLIENTE

COMERCIAL

OBJETIVO GENERAL

Dirigir, organizar y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, ejecución y evaluación de planes, programas, proyectos, investigaciones, estudios y acciones en materia Comercial, Catastro, Medición y Servicio al Cliente de Sistemas Periféricos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Apoyar la planificación, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la el servicio al cliente en los Sistemas Periféricos.
2. Planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades comerciales registradas en el sistema comercial OPEN SCI, relacionados con la UEN de Servicio al Cliente de Periféricos.
3. Promover estudios, investigaciones o análisis especiales entre otros, asignados por la Jefatura de la UEN de Servicio al Cliente.
4. Definir normas de administración y control comercial para aplicarlas a nivel de Servicio al Cliente de las Zonas o Direcciones de Gestión Integral, Subgerencia Sistemas Periféricos.
5. Controlar que las actividades del ciclo comercial, facturación, cobranza, recaudación, recuperación del pendiente, instalación de nuevos servicios, desconexión y reconexión, atención de fugas, calidad de la facturación, Control

Interno comercial y otros indicadores comerciales y SINE, se ejecuten en todas las Zonas Periféricas, de acuerdo a las políticas y reglamentaciones definidas por los órganos internos, externos y directrices establecidas por la UEN Servicio al Cliente Periféricos.

6. Establecer directrices en cuanto al programa anual de micro medición de los servicios de agua potable y alcantarillado.
7. Colaborar con la formulación, ejecución del programa de control de gestión comercial y agua no contabilizada.
8. Asesorar en materia comercial, para obtener la mayor eficiencia en la atención al cliente, además proponer programas que mejoren el servicio que se brinda.
9. Controlar y fiscalizar la determinación de consumos, el uso de la micro medición y el mantenimiento de los medidores en todas y cada una de las Oficinas comerciales periféricas.
10. Monitorear el cumplimiento de las normas, políticas y procedimientos de índole comercial a nivel de UEN de Servicio al Cliente.
11. Vigilar el funcionamiento adecuado de los programas establecidos de mantenimiento correctivo o preventivo de los medidores, con la finalidad de garantizar el cobro justo de los servicios brindados.
12. Supervisar las labores relacionadas con la lectura de los medidores, emisión, calidad, análisis y entrega de la facturación de los servicios.
13. Coordinar y supervisar la gestión de clientes morosos con las regiones o zonas, ejerciendo las acciones oportunas y eficaces para recuperar el pendiente tramitado en cobro administrativo o judicial.
14. Asistir a las instancias jerárquicas superiores, en reuniones con clientes internos o externos entre otros, en asuntos de materia comercial, u otras actividades establecido por los superiores.
15. Proponer, aprobar o participar en el establecimiento, mantenimiento, mejoramiento, y evaluación del sistema de control interno comercial, realizar las acciones necesarias para garantizar su efectivo funcionamiento, en apego a la Ley General del Control Interno, otras Leyes y Reglamentación afín a la Gestión Comercial.

16. Atención de consultas, reclamos y trámites de los clientes internos o externos, así como a programas especiales, tanto en forma personalizada y telefónica, como por escrito, sobre los servicios que brinda la Institución, la gestión comercial, cobratoria, así como la administración funcional de la herramienta informática y tecnológica utilizada, entre otros.
17. Coordinar con los Jefes de Servicio al Cliente de las Direcciones Gestión Integral Periféricas, lo relativo a la ejecución a las actividades de Comerciales.
18. Desarrollar investigaciones de catastro y micromedición, tendientes a determinar los requerimientos de los clientes en el área geográfica bajo su competencia.
19. Proponer e implementar estrategias y planes de catastro y micromedición para los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en cada Región Periférica.
20. Planear, organizar, coordinar la administración de los catastros en cada una de las Regiones que forman la UEN de Servicio al Cliente Periférica.
21. Proponer e implementar estrategias para la administración de las relaciones con los clientes en catastro.
22. Proponer, divulgar, difundir e implementar normas, políticas, procedimientos y estándares en materia de catastro.
23. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.

RELACIONES

Internas

Dirección Administrativa Financiera

Direcciones de Gestión Integral que le corresponden

Unidades Operativas de Servicio que le corresponden

Otras dependencias de la Institución, Financiero, Proveduría Institucional, Servicios de Apoyo, Gestión del Capital Humano

Externas

Proveedores

Instituciones Públicas

Clientes externos

PROCESOS

Ejecución de procesos administrativos, financieros y de apoyo logístico para las Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

PRODUCTOS

Recursos presupuestarios asignados

Contrataciones tramitadas

Materiales y suministros asignados

Informes de evaluación de gestión

Informes de costos

Informes evaluación de planes operativos

UEN DE SERVICIO AL CLIENTE

DIRECCIÓN MERCADEO

OBJETIVO GENERAL

Planificar, dirigir y controlar el desarrollo de investigaciones de mercado y calidad del servicio al cliente diseñar, proponer e implementar normas y políticas de mercadeo, a nivel de todas las zonas del país.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Desarrollar investigaciones de mercado y la calidad del servicio al cliente, tendientes a determinar los requerimientos de los clientes en el área geográfica bajo su competencia
2. Proponer e implementar estrategias y planes de mercadeo para los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el área geográfica bajo su competencia
3. Proponer e implementar estrategias para la administración de las relaciones con los clientes
4. Proponer, divulgar, difundir e implementar normas, políticas, procedimientos y estándares en materia de mercadeo.
5. Desarrollar actividades para recuperar las cuentas por cobrar y trabajo socioeducativo sobre uso racional del agua y cultura e pago y la caracterización y ubicación de este segmento de la población en comunidades de atención prioritaria o en riesgo social.
6. Desarrollar programas de sensibilización con grupos organizados que faciliten el desarrollo de las actividades para normalizar técnica y jurídicamente la prestación del servicio.
7. Ejercer cualesquiera otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen

asignadas.

8. Proponer el plan de trabajo y la estrategia para las campañas de sensibilización que deberán realizarse en las áreas de su competencia.

9. Asesorar a las instancias jerárquicas superiores, entes externos y otros clientes internos como externos, tanto en las materias, funciones del área, así como atender, elaborar y presentar todos los requerimientos de información (consultas, informes y otros) que estos le hagan.

RELACIONES

Internas

Dirección Administrativa Financiera

Direcciones de Gestión Integral que le corresponden

Unidades Operativas de Servicio que le corresponden

Otras dependencias de la Institución, Financiero, Proveduría Institucional, Servicios de Apoyo, Gestión del Capital Humano

Externas

Proveedores

Instituciones Públicas

Clientes externos

PROCESOS

Ejecución de procesos administrativos, financieros y de apoyo logístico para las Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

PRODUCTOS

Recursos presupuestarios asignados

Contrataciones tramitadas

Materiales y suministros asignados

Informes de evaluación de gestión

Informes de costos

Informes evaluación de planes operativos

Estudios de mercadeo

Encuestas

Sensibilización social

GESTIÓN APOYO OPERATIVO SISTEMAS PERIFÉRICOS

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la adecuada ejecución de todas las actividades administrativas, financieras y de apoyo logístico de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, UENs, Direcciones de Gestión Integral (Zonas), Unidades Operativas de Servicios (Cantones). Coordinar la gestión de los Centros de Servicios de Apoyo de las Zonas

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Garantizar una eficiente administración de los recursos financieros de la Subgerencia que facilite la ejecución de los planes definidos
2. Administrar en forma eficiente el recurso humano de la Subgerencia, UENs y zonas con el fin de dotar, retener motivar y desarrollar el talento humano para el adecuado logro de los objetivos
3. Brindar los servicios de apoyo a los diferentes dependencias de la Subgerencia mediante la ejecución de actividades administrativas financieras, de almacenes y servicios generales
4. Apoyar, normalizar y asesorar a las diferentes dependencias de la Subgerencia en la adquisición y contratación de bienes, materiales, suministros y servicios que requiere la Subgerencia para el adecuado desarrollo de los procesos y labores
5. Coordinar y gestionar la asignación de presupuesto de la Subgerencia Sistemas Periféricos, UENs y Zonas, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
6. Coordinar la gestión administrativo financiera de los jefes de las unidades de apoyo administrativo de las zonas

7. Dirigir y dar seguimiento al presupuesto de la Subgerencia Sistemas Periféricos, UENs y Zonas
8. Efectuar el control de la ejecución presupuestaria así como la elaboración de modificaciones internas necesarias
9. Coordinar y supervisar actividades relacionadas con la elaboración de términos de referencia y especificaciones técnicas para la adquisición y contratación de bienes y servicios de la Subgerencia y UENs
10. Planificar, dirigir y controlar el diseño, implementación, ejecución y evaluación de acciones relacionadas con el Sistema Específico de Valoración de Riesgo Institucional (SEVRI) de la Subgerencia, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
11. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.
12. Coordinar y supervisar el adecuado funcionamiento de las gestiones administrativo-financieras de la Subgerencia
13. Coordinar y supervisar el adecuado funcionamiento de las gestiones de servicios de apoyo de la Subgerencia

RELACIONES

Internas:

Gerencia y Subgerencia Generales

Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos

UENs de Optimización de Sistemas, Producción y Distribución de Agua Potable, Servicio al Cliente y Tratamiento y Recolección de Aguas Residuales

Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

Unidades Operativas de Servicio (Cantonales)

Dirección de Proveeduría

Dirección Financiera

Dirección de Centros de Apoyo

Dirección Gestión del Capital Humano

Dirección de Planificación

Otras Subgerencias y dependencias de la Institución

Externas:

Instituciones Públicas

Proveedores

Clientes del AyA

PROCESOS

Ejecución de procesos administrativos, financieros y de apoyo logístico para la Subgerencia de Sistemas Periféricos , UENs y Zonas

PRODUCTOS

Recursos presupuestarios asignados

Contrataciones tramitadas

Materiales y suministros asignados

Informes de evaluación de gestión

Informes SEVRI

Informes de costos

Informes evaluación de planes operativos

Informes de inversiones

Recurso Humano asignado

CENTROS DE SERVICIO DE APOYO

OBJETIVO GENERAL

Dirigir, organizar y controlar el adecuado funcionamiento del área funcional de Apoyo Administrativo en una o varias zonas según se determine, requeridas para lograr el cumplimiento de la misión de AyA y el mejoramiento de la gestión institucional

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

1. Dirigir, coordinar y controlar la gestión de los fondos de trabajo, servicios generales, soporte técnico, capital humano y financiero de las zonas a las cuales les da apoyo
2. Elaborar, ejecutar y controlar el presupuesto de las zonas
3. Administrar y gestionar el control interno de las zonas
4. Administrar y gestionar el sistema de administración de riesgos SEVRI
5. Realizar procedimientos de contratación directa, elaboración, revisión y aplicación de los términos de la contratación, cumpliendo las normas de contratación administrativa
6. Administrar todo lo correspondiente al uso adecuado del equipo de transporte de las zonas
7. Administrar, distribuir y controlar el combustible de los vehículos de las zonas
8. Administrar y controlar el aprovisionamiento de todos los materiales utilizados por las zonas
9. Gestionar, coordinar y supervisar los contratos de vigilancia, conserjería, atención de centrales telefónicas y otros realizados por empresas o personas físicas para el resguardo y atención de todas las edificaciones de las diferentes zonas
10. Tramitar el pago de bienes y servicios por caja chica y cuenta general

11. Llevar la contabilidad de costos de las zonas

12. Administrar y controlar los activos de las zonas

13. Administrar todo lo relativo al archivo y custodia de documentos

14. Coordinar con los directores de las zonas todos los aspectos relacionados en materia de su competencia a efectos de facilitar a las áreas operativas el suministro de todas las necesidades en términos de costo, oportunidad, eficacia y eficiencia

RELACIONES

Internas

Dirección Administrativa Financiera

Direcciones de Gestión Integral que le corresponden

Unidades Operativas de Servicio que le corresponden

Otras dependencias de la Institución, Financiero, Proveduría Institucional, Servicios de Apoyo, Gestión del Capital Humano

Externas

Proveedores

Instituciones Públicas

Clientes externos

PROCESOS

Ejecución de procesos administrativos, financieros y de apoyo logístico para las Direcciones de Gestión Integral (Zonas)

PRODUCTOS

Recursos presupuestarios asignados

Contrataciones tramitadas

Materiales y suministros asignados

Informes de evaluación de gestión

Informes de costos

Informes evaluación de planes operativos

ZONA GESTIÓN INTEGRAL

Zona Guanacaste Central: La Cruz, Bagaces, Cañas, Liberia, Tilarán, Colorado con sede en Liberia.

Zona Guanacaste Peninsular: Nicoya, Santa Cruz, Filadelfia, Sardinal - El Coco y Papagayo, con sede en Nicoya.

Zona Pacífico Puntarenas: Puntarenas, Esparza, San Mateo y deberá decidirse si se agrega la parte de la provincia de Puntarenas que está en la península o se deja dependiendo de Nicoya (Cóbano, Pochote, Tambor, Montezuma, etc); con sede en Puntarenas

Zona Pacífico Central: Jaco, Parrita, Quepos; con sede en Jaco.

Zona Central: Alajuela, Atenas, Puriscal, Turubares y San Ignacio de Acosta (se debe valorar si se traslada a la GAM).

Zona Central Oeste: San Ramón, Palmares, y Los Chiles; con sede en San Ramón

Zona Pacífico Sur: San Vito, Ciudad Neilly, Golfito, Palmar y Ciudad Cortes; con sede en Ciudad Neilly

Zona Brunca: San Isidro y Buenos Aires con sede en San Isidro.

Zona Huetar Este: Matina, Limón y Talamanca; con sede en Limón

Zona Huetar Oeste: Pococí, Guácimo y Siquirres; con sede en Guápiles.

OBJETIVO GENERAL

Dirigir la operación, mantenimiento y optimización de los servicios de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad con el propósito de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y en concordancia con el ambiente.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Dirigir y controlar las actividades propias de la gestión integral de sistemas de agua potable y aguas residuales, así como el servicio al cliente en la zona de su competencia, con el fin de lograr el cumplimiento de la misión y objetivos del AyA. Las D.G.I. Cuentan con unidades de apoyo técnico en agua potable, aguas residuales y servicio al cliente, además reciben el apoyo de un centro de servicios de apoyo (administrativo, logístico, adquisiciones y finanzas).

2. Dirigir y controlar los procesos requeridos para operar, mantener y optimizar los sistemas de agua potable y aguas residuales en las UOS (Unidades Operativas de Servicio) que conforman la zona.
3. Dirigir, controlar y evaluar el mantenimiento civil, preventivo, correctivo y electromecánico de la infraestructura de servicio existente en las UOS que conforman la zona.
4. Dirigir, controlar y evaluar la ejecución de las mejoras, reposiciones y extensiones de los sistemas de agua potable y aguas residuales de las UOS que conforman la zona.
5. Dirigir, controlar y evaluar las acciones que realizan las UOS para mantener información actualizada y confiable de los sistemas de agua potable y aguas residuales que opera; así como también los catastros de clientes y de redes.
6. Dirigir, controlar y evaluar la programación y ejecución de la instalación, mantenimiento y sustitución de hidrómetros y así como la disposición de un stock de hidrómetros para nuevos servicios.
7. Dirigir, controlar y evaluar las actividades relacionadas con la lectura de hidrómetros, distribución de recibos y revisiones domiciliarias, así como también actividades de facturación y la gestión de cobro de los servicios que se realizan en las UOS.
8. Dirigir, controlar y evaluar la ejecución de las actividades de notificación, corta y reconexión de los servicios morosos, de igual manera, programas permanentes de detección de pajas ilícitas que se realizan en las UOS.
9. Dirigir, controlar y evaluar la atención del riesgo de contaminación del recurso hídrico.
10. Elaborar y ejecutar el Plan Operativo Anual y el Presupuesto para la operación, mantenimiento, comercialización y mejoras de los sistemas a su cargo.
11. Administrar los recursos financieros, de apoyo logístico, recursos humanos y suministros que le son asignados para su operación.
12. Coordinar con el centro de Servicios de Apoyo correspondiente, las acciones de apoyo administrativo y financiero que se requieran para la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
13. Controlar y evaluar la adquisición y utilización de materiales, equipos y herramientas necesarios para la correcta operación y mantenimiento de los sistemas.
14. Participar en la elaboración de los Manuales de Procedimientos.



UNIDADES OPERATIVAS DE SERVICIO (CANTONALES)

OBJETIVO GENERAL

Ejecución de la operación, mantenimiento y optimización de los servicios de agua potable y aguas residuales, en el ámbito geográfico bajo su responsabilidad, de forma que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes y en concordancia con el ambiente.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Operar los sistemas de agua potable y aguas residuales administrados por AyA en el área de su competencia.
2. Realizar el mantenimiento civil, preventivo, correctivo y electromecánico de la infraestructura de servicio existente.
3. Ejecutar las mejoras, reposiciones y extensiones de los sistemas de agua potable y aguas residuales que opera.
4. Mantener información actualizada y confiable de los sistemas de agua potable y aguas residuales que opera; así como también los catastros de clientes y de redes.
5. Programar y ejecutar la instalación, mantenimiento y sustitución de hidrómetros y así como la disposición de un stock de hidrómetros para nuevos servicios.
6. Programar, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con la lectura de hidrómetros, distribución de recibos y revisiones domiciliarias, así como también actividades de facturación y la gestión de cobro de los servicios que se brindan.
7. Planear, coordinar y ejecutar las actividades de notificación, corta y reconexión de los servicios morosos, de igual manera, programas permanentes de detección de pajas ilícitas.
8. Velar por la protección ambiental para evitar el riesgo de contaminación del recurso hídrico.
9. Elaborar y ejecutar el Plan Operativo Anual y el presupuesto para la operación mantenimiento, comercialización y mejoras de los sistemas a su cargo.
10. Administrar los recursos financieros, de apoyo logístico, recursos humanos y suministros que le son asignados para su operación.
11. Planear, ejecutar y controlar la adquisición de materiales, equipos y herramientas necesarios para la correcta operación y mantenimiento de los sistemas.

12. Participar en la elaboración de los Manuales de Procedimientos.
13. Salvaguardar el patrimonio institucional.
14. Realizar otras funciones relacionadas con su objetivo general que le fuesen asignadas.
15. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes operativos, presupuestarios y las modificaciones presupuestarias, cumpliendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
16. Proponer, aprobar y ejecutar el Sistema Específico de Valoración de Riesgo, siguiendo los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación Estratégica.
17. Velar porque en los planes operativos y presupuestarios de la Subgerencia se incorporen los proyectos necesarios que administren los riesgos inherentes a su gestión.
18. Ejecutar el servicio al cliente y la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales en su ámbito geográfico.

RELACIONES

Internas:

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
UEN de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Periféricos
Zonas geográficas de su competencia
Demás dependencias de la Institución

Externas:

Clientes
Municipalidades
Ministerio de Obras Públicas y Transportes
Agentes Recaudadores
Proveedores de bienes y servicios
Comisión Nacional de Emergencia
Defensoría de los Habitantes

PROCESOS

Administrar, operar y mantener los sistemas de agua potable y aguas residuales a su cargo

Servicio al cliente

PRODUCTOS

Producción y distribución de agua potable

Atención a los clientes

Instalación de nuevos servicios

Atención de averías

Mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario

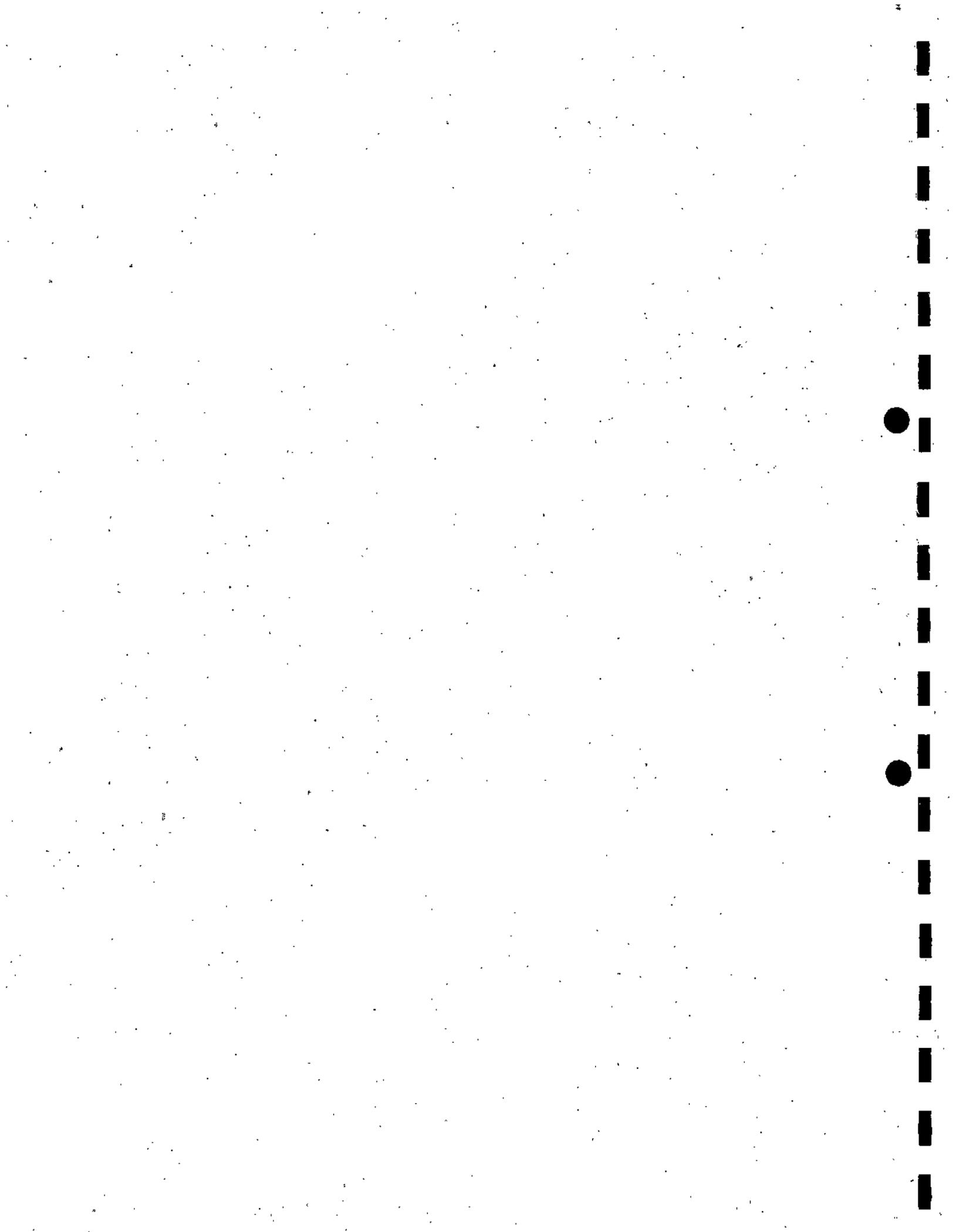
Aguas residuales recolectadas y tratadas

Facturación

Cobro de recibos

Desconexiones

Reconexiones



UNIDAD DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA SUBGERENCIA DE SISTEMAS PERIFÉRICOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar y controlar el adecuado funcionamiento de las áreas funcionales de la Subgerencia. Apoyar a las diferentes jefaturas de la Sub-Gerencia Gestión de Sistemas-Periféricos en el análisis y evaluación de los procesos de gestión de conformidad con la normativa vigente.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

1. Evaluar y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de control interno; procesos de fiscalización y estudios especiales de actos, operaciones, actividades y transacciones de la gestión Institucional, así como con el cumplimiento de las disposiciones legales, políticas y reglamentos internos y externos, de acuerdo con lo dispuesto por la Contraloría General de la República y otras normas aplicables.
2. Evaluar y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de formulación, seguimiento y evaluación de la planificación estratégica institucional. Así como el desarrollo de evaluaciones, investigaciones, estudios y análisis permanente del entorno externo e interno (político, económico y social) de la Institución y la gestión del riesgo institucional para el desarrollo de acciones de prevención de riesgos y de mitigación de desastres y situaciones de emergencia.
3. Evaluar y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, ejecución y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones en materia jurídica institucional, así como la elaboración de estudios jurídicos y la emisión de propuestas, criterios y dictámenes jurídicos, procedimientos ordinarios y/o sumarios, convenios inter-institucionales o con

entes privados y/o públicos, entre otros; así como estudios en temas de bienes inmuebles, contratación administrativa, laboral, municipal, comercial, ambiental, sistemas comunales, gestión notarial institucional y cobros especiales.

4.. Evaluar y controlar la implementación de políticas, normas y procedimientos, orientados al mejoramiento del bienestar laboral, desde el aspecto físico, mental, ambiental, social y de seguridad e higiene ocupacional; dirigir, organizar, coordinar, supervisar y evaluar programas, proyectos y/o acciones cuyo propósito sea ofrecer a los trabajadores un óptimo bienestar laboral, desde el aspecto físico, mental, ambiental, social y de seguridad e higiene ocupacional, en los campos de fisioterapia, psicología laboral, trabajo social, sociología y medicina laboral.

5. Evaluar y controlar la formulación e implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales, procedimientos; diseño, validación, ejecución y control de planes, programas, proyectos, evaluaciones, investigaciones y acciones en materia de administración, organización, gerenciamiento, mejoramiento y optimización de la gestión del AyA, y el desarrollo de las capacidades organizacionales, requeridas por la Institución para su fortalecimiento y desarrollo.

6-Brindar apoyo directo a la Sub-Gerencia, y a las diferentes UEN y áreas que la conforman, en el sentido de que las dependencias puedan solicitar estudios y análisis sobre temas de su propio interés.

7-Generar y establecer proyectos de mejoramiento continuo, desde la perspectiva del mejoramiento del control interno como un insumo necesario para garantizar la prevención y el correcto manejo de los sistemas y Brindar apoyo directo a la Sub-Gerencia, y a las diferentes UEN y áreas que la conforman.

8-Generar y establecer proyectos de mejoramiento continuo, desde la perspectiva del mejoramiento del control interno como un insumo necesario para garantizar la prevención y el correcto manejo de los sistemas y recursos que administra la Subgerencia de Sistemas Periféricos.

9-Dar seguimiento a los informes de la Auditoría Interna, Gerencia y Contraloría General de la República.

10-Controlar y dar seguimiento a las acciones relacionadas con la administración de los archivos de gestión y salvaguardar la documentación en la Subgerencia de Sistemas Periféricos.

11-Coordinar y dar seguimiento a las tareas establecidas según los acuerdos del comité Gerencial y que se relacionan con la Subgerencia de Peiféricos

12- Evaluar y controlar la información del Sistema Open SGC, del Módulo Evaluación Operativa Comercial, agua no contabilizada, registro de la producción mensual y los datos de calidad del agua de los sistemas de la Subgerencia de Peiféricos.

13-Elaborar manuales de procedimientos de las actividades realizadas dentro de la Subgerencia de Sitemas Periféricos.

14-Dar seguimiento a los informes de la Contraloría de Servicios Institucional.

15-Realizar cualesquiera otras funciones encomendadas por la Sub-Gerencia Gestión de Sistemas-Periféricos.

RELACIONES

Sub-Gerencia de Gestión de Sistemas Periféricos

Demás UEN de la Subgerencia Periféricos

Demás dependencias de la Institución.

Externas:

Contraloría General de la República.

PROCESOS

Gestión de Control.

Apoyo directo a la Subgerencia de Sistemas Periféricos

Evaluación de procedimientos.

PRODUCTOS

Procedimientos.

Informes de Gestión de Control.

Evaluaciones.



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
SUBGERENCIA GESTIÓN SISTEMAS PERIFÉRICOS
 San José, Costa Rica
 Apartado 1097-1200. Teléfono 242-5013

AYA
 DIRECCIÓN GENERAL
 * 03 MAR 2011 *
 Hora: 02:48am
 RECIBIDO

PARA: Ing. Eduardo Lezama Fernández
Subgerencia General

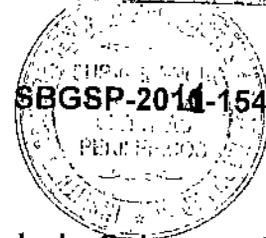
FECHA: 03-03-2011

Lic. Max Gutiérrez López
Dirección Capital Humano

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 DIRECCIÓN DE PLANIFICACION
 03 MAR 2011
 RECIBIDO POR 2:40

AYA
 SUBGERENCIA
 * 03 MAR 2011 *
 CORRESPONDENCIA
 RECIBIDO

DE: Lic. Roosevelt Alvarado Ramírez
Subgerencia Gestión de Sistemas Periféricos



ASUNTO: "Propuesta de Fortalecimiento Operativo de la Subgerencia de Gestión de los Sistemas Periféricos"

De conformidad con el compromiso asumido por esta Subgerencia en relación con la formulación para justificar la propuesta de fortalecimiento de la Subgerencia de Gestión de los Sistemas Periféricos, y ser entregada el día de hoy, me complace adjuntarle el documento denominado "Propuesta de Fortalecimiento Operativo de la Subgerencia de Gestión de los Sistemas Periféricos" elaborado con la participación de los señores Directores Regionales, Directores de las Unidades Estratégicas de Negocios, y los Jefe Cantonales de las cinco regiones que conforman esta Subgerencia.

Adjunto encontrará disco compacto con información sobre organización de cantonales.

Quedamos a la espera de sus comentarios y atentos para responder, ampliar o analizar cualquier sugerencia al contenido de este documento.

Cc: Lic. Óscar Núñez Calvo. Presidencia Ejecutiva
 Lic. James Phillips Ávila. Dirección Planificación
 Archivo

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

SUB-GERENCIA GESTIÓN DE SISTEMAS PERIFÉRICOS



***Propuesta de
Fortalecimiento***

Marzo 2011

Tabla de Contenido

1. Orientación Estratégica	1
2. Antecedentes	1
3. Estudio y definición de la problemática	3
3.1 Disponibilidad	3
3.2 Rezago en Inversión en los sistemas de agua potable	4
3.3 Rezago en Inversión en los sistemas de aguas residuales	5
3.4 Resultados e indicadores de la gestión operativa.....	6
3.4.1 Gestión de agua potable.....	6
3.4.2 Índice de agua no contabilizada.....	6
3.4.3 Gestión de aguas residuales.....	8
3.4.4 Gestión Comercial.....	11
3.5 Capacidad instalada y algunas necesidades insatisfechas.....	11
3.6 Sistemas que requieren inversión urgente	13
3.7 Política de crecimiento	17
3.8 Riesgos para la continuidad y calidad del servicio.	19
3.9 Conclusión sobre la problemática documentada	20
4. Metodología.....	21
5. Definición de Procesos y Subprocesos	23
6. Propuesta de organización funcional de las Unidades Operativas de Servicio (UOS)	25
7. Necesidades de recurso humano y equipamiento adicional	40
8. Propuesta de indicadores de seguimiento y evaluación de la Gestión	45
9. Propuesta de metas de gestion	50
Anexo A.....	51
Anexo B.....	57
Anexo C	72
Anexo D.....	75

1. ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

La Presidencia Ejecutiva de AyA, de acuerdo con la Visión y Estrategia de Desarrollo Institucional que está promoviendo, solicitó al Subgerente de Sistemas Periféricos una propuesta de organización y fortalecimiento de la Subgerencia, considerando todos los recursos necesarios para prestación de los servicios.

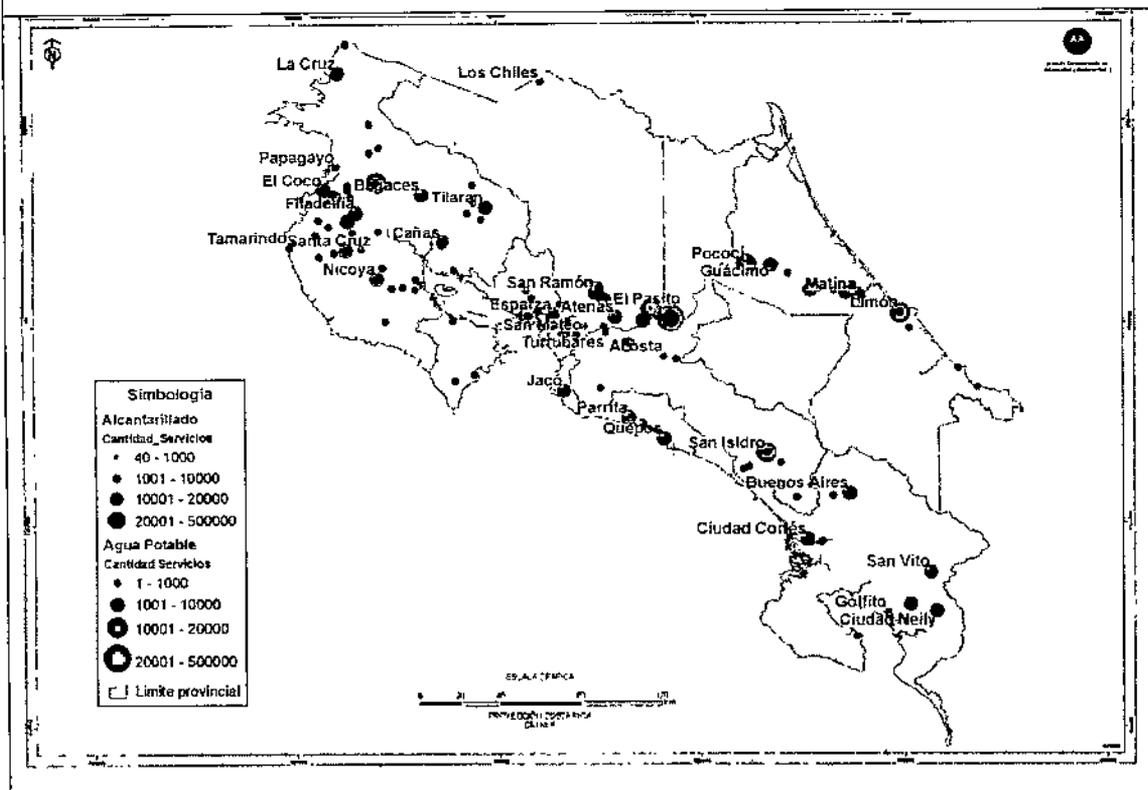
2. ANTECEDENTES

1. La Junta Directiva en su sesión 2007-069 del 27 de noviembre del 2007 tomó mediante el acuerdo 2007-574 la decisión de aprobar la nueva estructura orgánica de la Institución.
2. Se trabaja actualmente con la organización regional : Central Oeste, Brunca, Huetar Atlántica, Chorotega y Pacifico Central, que están conformadas por cantonales, que a su vez administran uno o varios sistemas:
 - **Central Oeste:** Alajuela, Atenas, Puriscal, San Ignacio de Acosta, Turrubares y Los Chiles.
 - **Brunca:** San Isidro, Buenos Aires, Ciudad Neilly, San Vito, Golfito y Ciudad Cortés.
 - **Pacífico Central:** Puntarenas, Esparza, San Mateo, San Ramón, Palmares, Jacó, Parrita y Quepos.
 - **Chorotega:** Liberia, Filadelfia, Sardinal, Santa Cruz, Nicoya, Papagayo, La Cruz, Bagaces, Cañas y Tilarán.
 - **Huetar Atlántica:** Limón, Talamanca (en proceso de conformación), Matina, Siquirres, Guácimo, y Pocosí
3. Población Abastecida : En la tabla No.1 se presenta la población abastecida en el área responsabilidad de la Subgerencia de Sistemas Periféricos; se sirve aproximadamente a un millón de personas por medio de 255.078 servicios de agua potable y 28.888 servicios de aguas residuales. En la figura No.1 se muestra la ubicación geo referenciada de los principales sistemas de agua potable y aguas residuales.

Tabla No. 1 Cantidad de Servicios de agua Potable y Aguas Residuales y población servida			
Región	Agua Potable servicios	Aguas Residuales servicios	Población servida
Central	37,878	410	144,646
Brunca	48,675	3,217	193,460
Chorotega	52,933	7,545	211,328
Pacífico Central	60,157	10,230	220,056
Huetar Atlántica	55,435	7,486	217,916
Total	255,078	28,888	987,406

Datos a diciembre 2010

Figura No 1 Principales sistemas de agua potable y aguas residuales operados por AYA



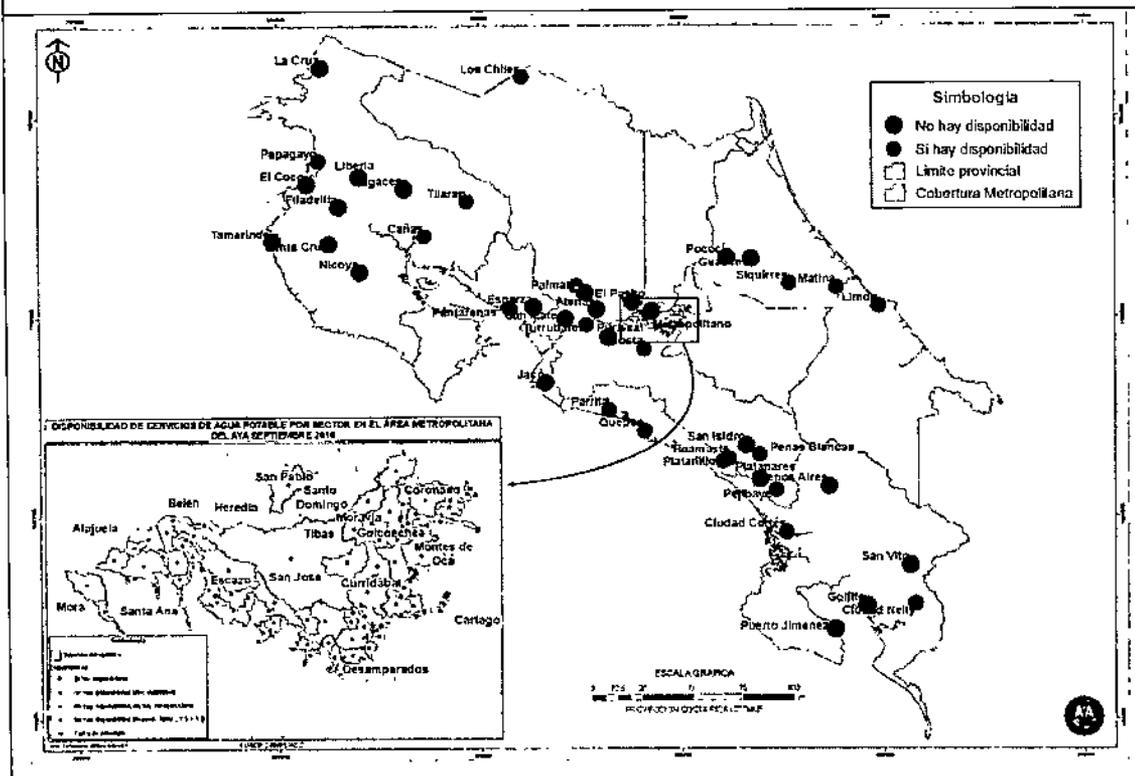
4. Hay problemas de infraestructura, equipamiento, recurso humano y financiero para atender las responsabilidades, y brindar niveles de servicio adecuados en los sistemas de agua potable y aguas residuales de la SBGSP.
5. Existe un alto nivel de profesionalización de las áreas administrativas y financieras y de Servicio al Cliente, pero una poca cantidad de profesionales para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

3. ESTUDIO Y DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

3.1 Disponibilidad

La figura No. 2 muestra que en los principales sistemas de AyA no se tiene disponibilidad de servicio de agua potable para nuevos desarrollos urbanos o comerciales, esta situación significa que no se tiene capacidad instalada de infraestructura para satisfacer la demanda, con el consecuente incremento de dificultad operativa.

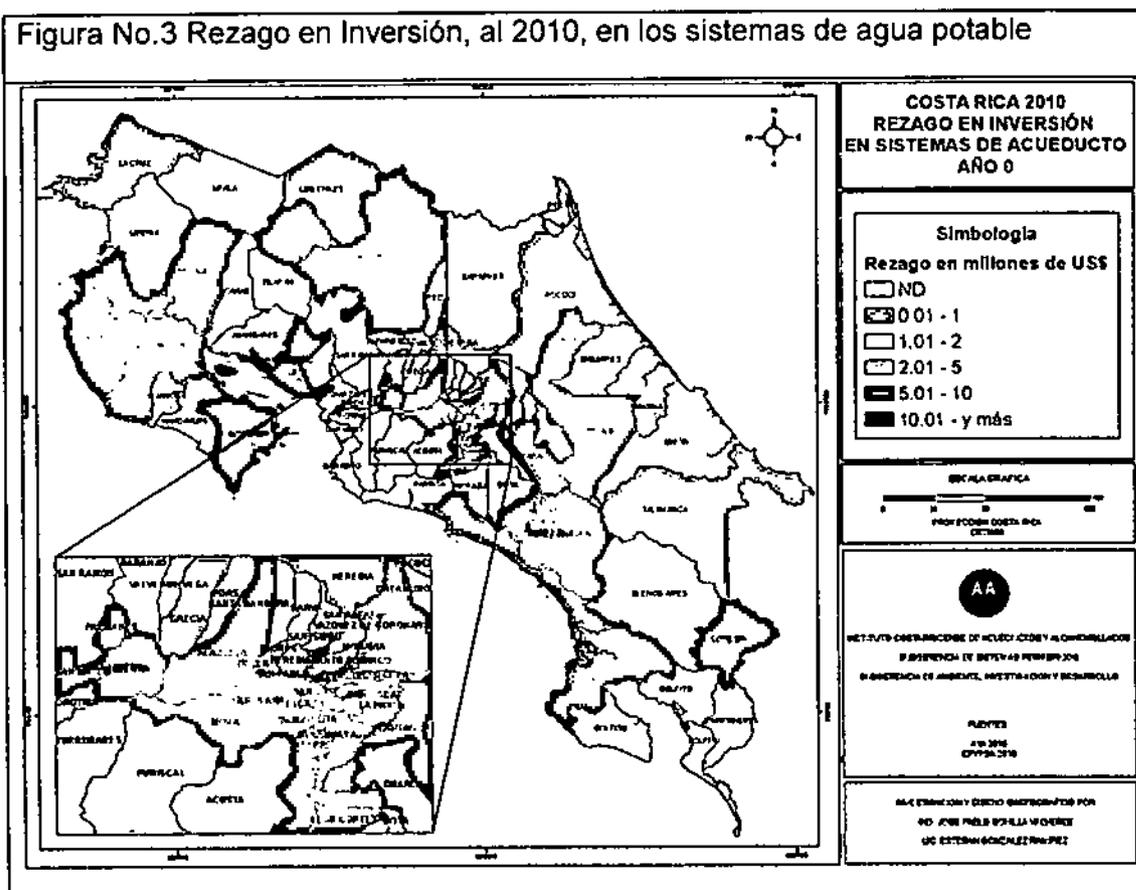
Figura No.2 Estado de la disponibilidad de agua potable en los principales sistemas.



3.2 Rezago en Inversión en los sistemas de agua potable

La figura No 3 muestra que existe un rezago muy grande en las inversiones que se requieren en los sistemas de agua potable. Este rezago significa inversión en infraestructura que ya debió realizarse. En los sistemas regionales de AyA se cuantificó el rezago de inversión en agua potable en unos 60 millones de dólares. Este rezago incrementa la complejidad operativa y aumenta los problemas que deben atenderse para satisfacer el servicio.

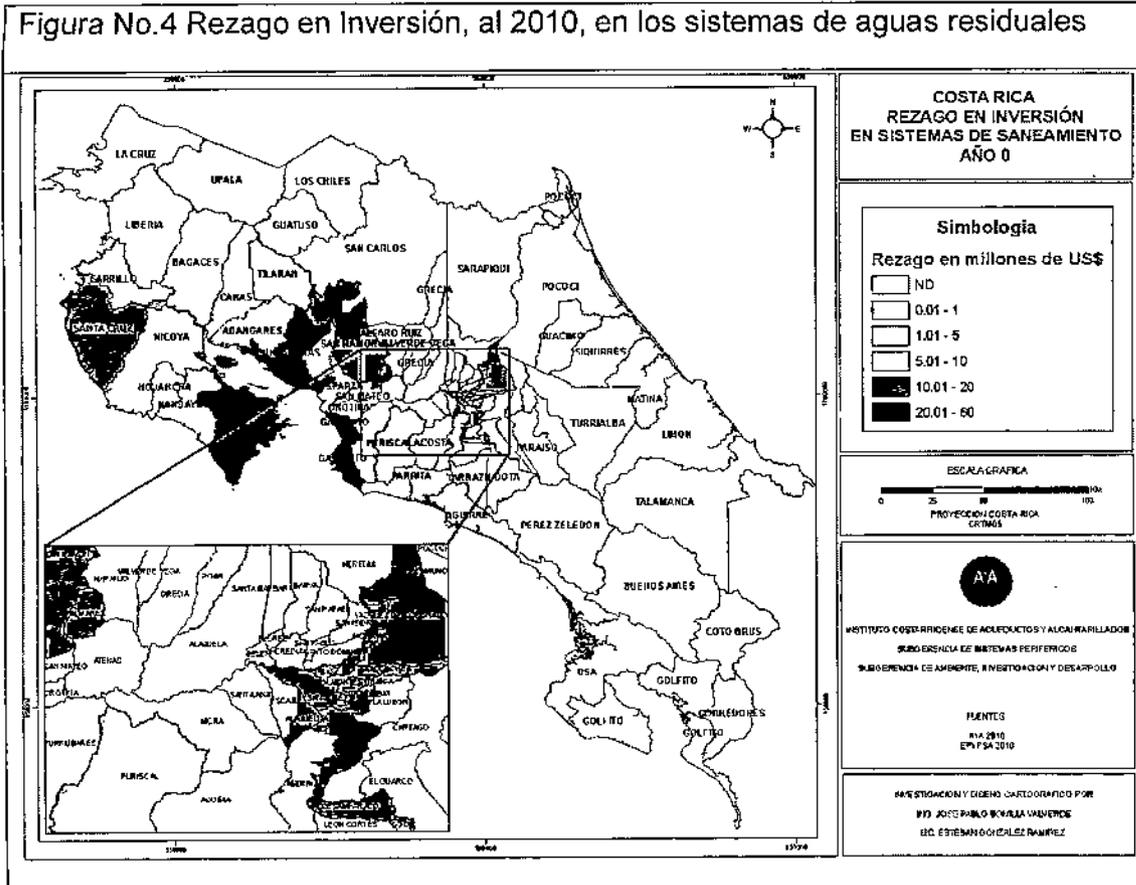
Figura No.3 Rezago en Inversión, al 2010, en los sistemas de agua potable



3.3 Rezago en Inversión en los sistemas de aguas residuales

La figura No 4 muestra que existe un rezago muy grande en las inversiones que se requieren en los sistemas de agua potable. Este rezago significa inversión en infraestructura que ya debió realizarse. En los sistemas regionales de AyA se cuantificó el rezago de inversión en agua residual en unos 22 millones de dólares. rezago incrementa la complejidad operativa y aumenta los problemas que deben atenderse para satisfacer el servicio.

Figura No.4 Rezagos en Inversión, al 2010, en los sistemas de aguas residuales



3.4 Resultados e indicadores de la gestión operativa

3.4.1 Gestión de agua potable

En la tabla No.2 se presenta el porcentaje de potabilidad de los sistemas de agua potable regionales, si bien es cierto a nivel agregado se cumple con la meta del 98%, existen sistemas en los que no se cumple debido al rezago en las inversiones y mejoras y a la falta de capacidad de respuesta operativa.

Tabla No.2 Calidad del agua por población servida				
Periodo: 01 - enero - 2010 Al 30 - noviembre - 2010				
Región	NO potable	Potable	Total	% de potabilidad
Brunca (*)	11.415	164.841	176.256	93,5%
Huetar Atlántica	1.919	204.134	206.053	99,1%
Central Oeste	0	144.985	144.985	100,0%
Chorotega	0	209.737	209.737	100,0%
Pacífico Central	4.122	233.833	237.955	98,3%
Total sistemas periféricos	17.456	957.530	974.986	98,2%

(*) Este porcentaje se debe a sistemas recientemente asumidos y en los que se están realizando mejoras para mejorar la calidad del agua: Golfito, Dominical, Dominicalito, Palmar Sur y otros. Antes de asumir estos sistemas se cumplía con la meta de potabilidad.

3.4.2 Índice de agua no contabilizada

En la Tabla No.3 se presenta el índice de agua no contabilizada a diciembre del 2010 de los Sistemas Periféricos. Este muestra un incremento con respecto al 2008 y 2009, debido principalmente a que no se ha invertido hasta el momento en este tema. En el caso de la región Brunca, que muestra una disminución, se debe principalmente a que los sistemas de San Isidro y Buenos Aires se están operando con déficits muy importantes de producción.

Tabla No. 3 Índice de Agua No Contabilizada						
Subgerencia de Sistemas Periféricos enero a octubre 2010						
Región	Producción m3	Facturación m3	No facturado m3	IANC 2010 %	IANC 2009 %	IANC 2008 %
Central	14.923.942	7.789.860	7.134.082	47,8%	46.4%	46.3%
Brunca	16.635.841	9.692.605	6.943.236	41,7%	45.4%	53.5%
Chorotega	21.670.899	12.110.196	9.560.703	44,1%	44.9%	42.3%
Huetar	32.366.191	11.746.748	20.619.443	63,7%	63.3%	65.1%
Pacífico	24.861.587	13.096.745	11.764.842	47,3%	46.7%	43.7%
Total Periféricos	110.458.460	54.436.154	56.022.306	50,7%	52.3%	51.2%

Los resultados son concluyentes no se está reduciendo el agua no contabilizada, pues la Institución no ha asignado hasta el momento, los recursos humanos y presupuestarios necesarios, en consecuencia la única posibilidad que tiene este indicador es desmejorar, a menos que se asignen los recursos. La propuesta del programa la realizó la UEN de Optimización de Sistemas de la Subgerencia de Sistemas Periféricos a inicios del año 2009, y a la fecha no se han asignado recursos al programa, tampoco se asignaron para el periodo 2011, por lo que es de esperarse que durante el 2011 este indicador siga desmejorando.

3.4.3 Gestión de aguas residuales

En la tabla No.4 se presentan las características de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, que son operadas en el ámbito de la Subgerencia de Sistemas Periféricos.

Tabla No. 4 Características de las PTAR Subgerencia de Sistemas Periféricos					
NOMBRE	REGIÓN	CANTONAL	SERVICIOS	CAUDAL l/s	TECNOLOGÍA
LAGUNAS CAÑAS	CHOROTEGA	CAÑAS	1490	9,54	LAGUNAS FACULTATIVAS
LAGUNAS LIBERIA	CHOROTEGA	LIBERIA	3390	23,91	LAGUNAS FACULTATIVAS
LAGUNAS SANTA CRUZ	CHOROTEGA	SANTA CRUZ	1288	7,78	LAGUNAS FACULTATIVAS
LAGUNAS NICOYA	CHOROTEGA	NICOYA	1395	10,21	LAGUNAS FACULTATIVAS
LAGUNAS PEREZ ZELEDON	BRUNCA	SAN ISIDRO	2443	19,65	LAGUNAS FACULTATIVAS
ROBLE PUNTARENAS	PACIFICO CENTRAL	PUNTARENAS	10225	48,61	LODOS ACTIVADOS CONVENCIONALES
VILLA VERANO	CENTRAL OESTE	ALAJUELA	46	0,61	FAFA
SANTA CECILIA	CENTRAL OESTE	PURISCAL	54	0,75	UASB + FILTRO PERCOLADOR
LOS REYES	CENTRAL OESTE	ALAJUELA	199	5,41	LODOS ACTIVADOS CONVENCIONALES
EMISARIO SUBMARINO LIMON	HUETAR ATLANTICA	LIMÓN	7579	44,85	EMISARIO SUBMARINO
BORUCA	BRUNCA	BUENOS AIRES	100	1,28	LODOS ACTIVADOS AIREACIÓN EXTENDIDA
LAS LOMAS	BRUNCA	BUENOS AIRES	85	1,16	LAGUNA FACULTATIVA

En la tabla No.5 se presentan los indicadores de cobertura del servicio de alcantarillado sanitario respecto a los servicios de agua potable, tiempo de atención de desobstrucción, cumplimiento de calidad del vertido e Ingenieros de aguas residuales para cada una de las regiones de los Sistemas Periféricos. En general la efectividad de la gestión operativa es bastante deficiente debido a la falta de recursos y capacidad de respuesta, ante las necesidades de los usuarios.

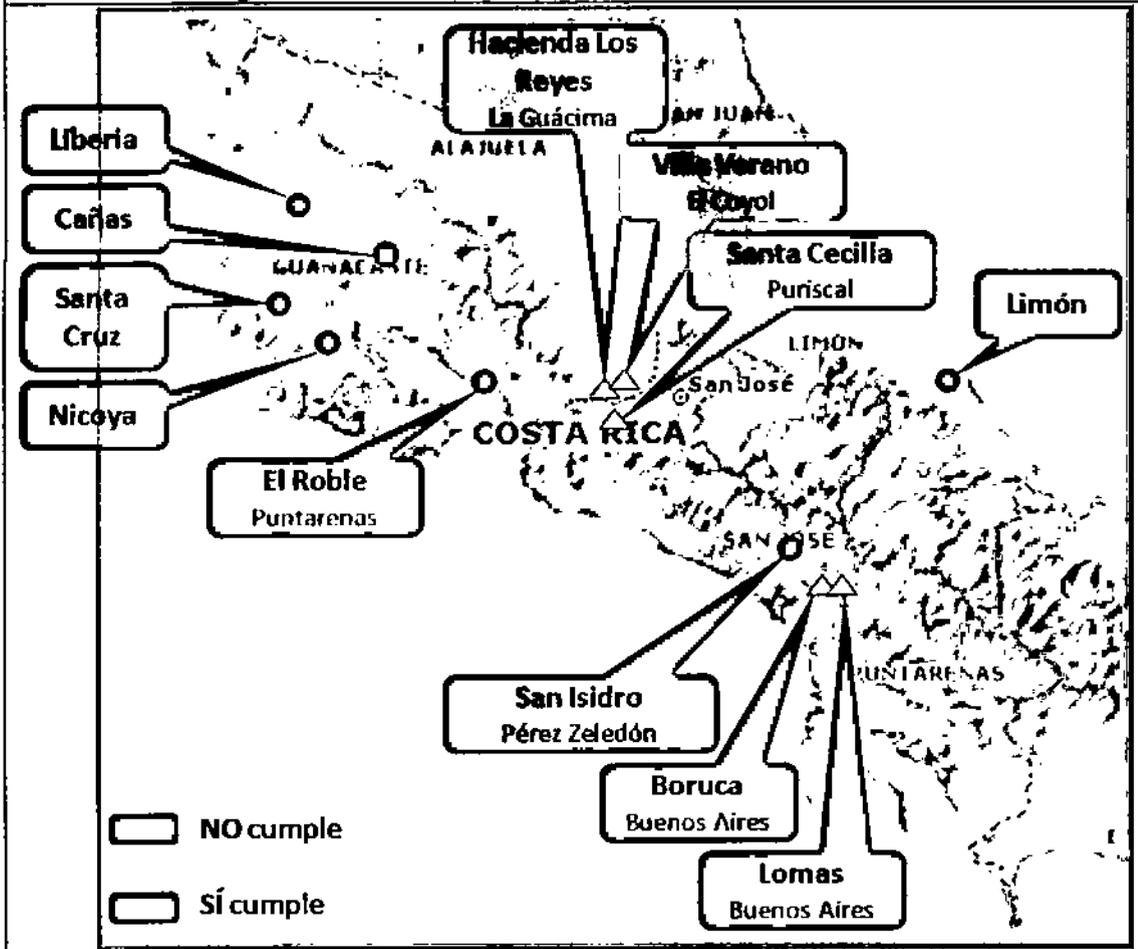
Como complemento en la Figura No. 5, se muestra la ubicación e indicador de cumplimiento del Reglamento de Vertidos de las PTAR Regionales.

Tabla No. 5 Indicadores de aguas residuales para el 2010				
Región	Cobertura respecto a servicios agua potable	Tiempo desobstrucción en alcantarillado sanitario (días)	Cumplimiento calidad de vertido ⁽²⁾	Ingenieros en Aguas Residuales
Chorotega	14,3%	4,1	No	1
Brunca	6,6%	0,3	No	1
Huetar Atlántica	13,9%	0,5	No	0
Pacífico Central	17,1%	1,5	Sí	0
Central Oeste	1,1%	(1)	No	0

(1) Depende de otras Regiones por no tener cuadrilla de desobstrucciones.

(2) Indica si la calidad del vertido de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con el Reglamento de Vertido y Reuso de Aguas Residuales.

Figura No. 5 Ubicación e indicador de cumplimiento del Reglamento de Vertidos de las PTAR Regionales



3.4.4 Gestión Comercial

En la Tabla No. 6 se presentan los indicadores comerciales a diciembre 2010: monto facturado, tiempo de instalación de nuevos servicios, tiempo de reparación de fugas, porcentaje de micromedición y periodo medio de cobro. Es claro que existen importantes posibilidades de mejora en varios de estos indicadores.

Tabla No. 6 Indicadores Comerciales					
Región	Monto facturado Millones colones	Tiempo instalación nuevos servicios días	Tiempo reparación de fugas días	Micromedición % (*)	Periodo medio de Cobro meses
Central Oeste	4080	10.6	7.2	99.8%	0.6
Brunca	5238	3.7	1.9	98.7%	0.6
Chorotega	7383	9.4	5.4	99.9%	1.2
Pacifico Central	8146	9.7	4.4	99.6%	1.4
Huetar Atlántica	6659	8.0	19	93.9%	2.4
Total	31 507	8.1	7.7	98.4%	1.2

3.5 Capacidad instalada y algunas necesidades insatisfechas

A continuación se presentan algunos datos que muestran la capacidad instalada en las regiones y sede de la Subgerencia de Sistemas Periféricos:

- En la tabla No. 7 se presenta la cantidad de oficinas y funcionarios por cada una de las regiones y la sede de la Subgerencia de Sistemas Periféricos.
- En la Tabla No. 8 la cantidad y estado de los vehículos, el 50% de los vehículos tiene una antigüedad de más de 10 años, esto significa que la flota vehicular está obsoleta, lo que ocasiona constantes salidas de operación de los vehículos y por lo tanto disminución de la capacidad de respuesta.
- En la tabla No. 9 se presenta la cantidad de ingenieros que trabajan directamente en la operación en las diferentes regiones, cantidad muy inferior a la requerida.

Tabla No. 7 Cantidad de oficinas y funcionarios por región		
AREA	CANTIDAD OFICINAS	CANTIDAD FUNCIONARIOS
Región Central Oeste	6	173
Región Chorotega	16	223
Región Brunca	11	160
Región Pacífico Central	8	227
Región Huetar Atlántica	6	221
Subgerencia		5
Apoyo Operativo		3
UEN Servicio Cliente		8
UEN Optimización de Sistemas		4
UEN Producción y Distribución		9
UEN Recolección y Tratamiento		4
TOTAL	47	1037

Tabla No. 8 Cantidad y Estado de los vehículos			
REGION	CANTIDAD TOTAL	MAS DE 10 AÑOS DE ANTIGÜEDAD	
		Cantidad	Porcentaje
Chorotega	58	29	50,00%
Brunca	43	26	57,78%
Central	40	22	55,00%
Huetar	47	18	38,30%
Pacífico Central	45	21	46,67%
Total	233	116	49,79%

Tabla No. 9 CANTIDAD DE INGENIEROS POR REGIÓN Y POR ÁREA			
REGIÓN	AGUA POTABLE	AGUAS RESIDUALES	ELECTROMECAÁNICA
Central Oeste	2	0	0
Chorotega	3	1	1 (interino)
Brunca	1	1	1
Pacífico Central	3	0	1
Huetar	1	0	0
TOTAL	10	2	3

3.6 Sistemas que requieren inversión urgente

La tabla No. 10 presenta algunas de las necesidades de inversión más urgentes en los sistemas de agua potable y aguas residuales de las diferentes cantonales.

Tabla No. 10 Sistemas de agua potable y aguas residuales que requieren inversión urgente		
CANTONAL	SISTEMA AGUA POTABLE	SISTEMA AGUAS RESIDUALES
Limón (Bananito)	La captación del río Bananito presenta una vulnerabilidad muy alta y podría dejar desabastecida la ciudad de Limón, por lo que debe reconstruirse la captación en Río Bananito.	Ampliación del sistema de recolección financiado con Proyecto Limón Ciudad Puerto.
Alajuela	Construcción y equipamiento de dos pozos por reducción de producción.	Se requiere rehabilitación de la PTAR de Ciudad Hacienda Los Reyes.
Atenas	Disponibilidades de agua suspendidas, se requiere aumentar producción, almacenamiento y mejoras en la distribución	
San Isidro de Pérez Zeledón	Disponibilidades de agua suspendidas, se requiere aumentar producción, almacenamiento y	Sistema sobrecargado. Requiere construcción de nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Tabla No. 10 Sistemas de agua potable y aguas residuales que requieren inversión urgente		
CANTONAL	SISTEMA AGUA POTABLE	SISTEMA AGUAS RESIDUALES
	mejoras en la distribución. La toma del río Quebradas esta en un estado de vulnerabilidad muy alto y requiere de reconstrucción total.	(PTAR). Se debe también aumentar cobertura de alcantarillado
Buenos Aires	Disponibilidades de agua suspendidas, se requiere aumentar producción	
Zona Costera Guanacaste	Desarrollo de proyectos turísticos en esta zona requieren inversiones urgentes ya que no se está cubriendo la demanda de agua generada.	
Esparza	Se requiere aumentar producción, demanda supera la oferta, por lo que sectores sufren racionamiento parcial	
Nicoya	Se requiere aumentar producción, demanda supera la oferta, por lo que sectores sufren racionamiento parcial	Sistema sobrecargado. Requiere construcción de ampliación a la planta de tratamiento de aguas residuales. Se debe también aumentar cobertura de alcantarillado
Liberia		Sistema sobrecargado. Requiere construcción de ampliación a la planta de tratamiento de aguas residuales. Se debe también aumentar cobertura de alcantarillado
Cañas		Sistema sobrecargado. Requiere construcción de ampliación a la planta de tratamiento de aguas residuales. Se debe también aumentar cobertura de alcantarillado
Tamarindo	Sistema recientemente asumido, producción insuficiente para cubrir demanda en temporada alta de turismo; clientes de nivel muy exigente	Disminución del turismo por playa contaminada con descargas directas de aguas residuales sin tratar. Requiere construcción de alcantarillado sanitario y

Tabla No. 10 Sistemas de agua potable y aguas residuales que requieren inversión urgente		
CANTONAL	SISTEMA AGUA POTABLE	SISTEMA AGUAS RESIDUALES
		PTAR.
Flamingo	Sistema recientemente asumido, producción insuficiente para cubrir demanda en temporada alta de turismo; clientes de nivel muy exigente	
Golfito	Sistema altamente vulnerable ya que se captan fuentes superficiales sin tratamiento.	Contaminación de playa con materia fecal por descargas directas de aguas residuales. Sala Cuarta ordenó a AyA y ASADA construir alcantarillado sanitario y PTAR
Palmares	Producción insuficiente para cubrir demanda. Suspendidas las disponibilidades de agua para nuevos desarrollos urbanísticos.	Sala Constitucional resolvió recurso de amparo ordenando a AyA construir alcantarillado sanitario y PTAR
Palmar Sur	Requiere inversiones para mejorar la calidad de agua y cambio de redes de distribución. Sistema recientemente asumido.	Requiere inversiones para mejorar redes de alcantarillado sanitario y su respectivo tratamiento.
Santa Cruz		Requiere aumento de cobertura de alcantarillado sanitario.
San Vito	Producción insuficiente para cubrir demanda. Suspendidas las disponibilidades de agua para nuevos desarrollos urbanísticos.	
Puntarenas	Zona de Caldera y Mata Limón requiere nuevo proyecto ante salida de operación de la línea de Ojo de Agua. Se presentan racionamientos parciales.	Problemas de contaminación del Estero por descargas directas de aguas residuales crudas. Falta de cobertura en Barranca y El Roble. Requiere construcción de nueva PTAR
Jacó	Incremento en construcción de proyectos urbanísticos han generado una gran demanda de agua que supera la oferta. Suspendidas las	Problemas de salud y ambientales por playa contaminada con descargas directas de aguas residuales sin tratar. Requiere construcción de alcantarillado

Tabla No. 10 Sistemas de agua potable y aguas residuales que requieren inversión urgente		
CANTONAL	SISTEMA AGUA POTABLE	SISTEMA AGUAS RESIDUALES
	disponibilidades de agua para nuevos desarrollos urbanísticos	sanitario y PTAR.
Quepos	Incremento en construcción de proyectos urbanísticos han generado una gran demanda de agua que supera la oferta. Suspendidas las disponibilidades de agua para nuevos desarrollos urbanísticos	Problemas de salud y ambientales por playa contaminada con descargas directas de aguas residuales sin tratar. Requiere construcción de alcantarillado sanitario y PTAR.
Puriscal	Demanda supera la oferta. Suspendidas las disponibilidades de agua para nuevos desarrollos urbanísticos	

Es importante destacar que en el cuadro anterior no se presentan todas las necesidades de mejora o inversión para cubrir el crecimiento de la demanda en los diferentes sistemas. Lo que sí es claro es que se operan sistemas de agua potable y aguas residuales con grandes carencias en infraestructura y capacidad, por lo que en consecuencia se incrementa la dificultad operativa.

3.7 Política de crecimiento

La Subgerencia de Sistemas Periféricos, viene atendiendo una política de crecimiento no planificado originada en:

- crecimiento de la población y el desarrollo en forma desmedida en infraestructura turística,
- sentencias judiciales que obligan a asumir acueductos con problemas,
- vencimiento de las concesiones a entes privados
- y ASADAS que no tienen capacidad para la prestación de los servicios

Aunado a este crecimiento no planificado, no se han asignado los recursos indispensables para la inversión, operación y mantenimiento de estos sistemas. Esta situación trae como consecuencia:

- desmejoramiento de los niveles de servicio en los sistemas existentes, debido a que se tienen que redistribuir recursos para atender los nuevos sistemas,
- mala atención en los nuevos sistemas que genera conflictos con las comunidades,
- riesgo de desmejorar la calidad del agua y consecuentemente la salud pública,
- alto riesgo de deterioro de la imagen institucional y cuestionamiento de la capacidad institucional, limitando la capacidad para asumir nuevos sistemas,
- disminución de los indicadores de gestión.

En la tabla No. 11 se enlistan los sistemas asumidos o que están en proceso de asumirse, así como las necesidades de personal requerido para la operación y mantenimiento y que no ha sido asignado.

Tabla No.11 NUEVOS SISTEMAS AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES SBGSP				
SISTEMAS	Nº SERVICIOS	RECURSOS REQUERIDOS		
		PERSONAL	Equipamiento	Presupuesto
Proyecto El Coco-Ocotol (*)	2055	10	45.000.000	288.267.228
Tamarindo	476	8	193.600.000	165.064.276
Fleming	200	4	34.500.000	110.500.000
Potrero/Surf Side	376	2	21.500.000	9.000.000
Hojancha	447	2	53.500.000	28.250.000
Matambú-Los Angles-Cerril	221	1	23.000.000	15.000.000
Las Delicias de Cóbano	150	2	54.500.000	9.700.000

Tabla No.11 NUEVOS SISTEMAS AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES SBGSP				
SISTEMAS	N° SERVICIOS	RECURSOS REQUERIDOS		
		PERSONAL	Equipamiento	Presupuesto
Montezuma-Cóbano	200	2	20.000.000	21.000.000
Solarium	576	8	77.500.000	107.518.443
Ciudad Hacienda Los Reyes	275	1	89.900.000	53.160.000
Villa Verano Santa Cecilia			0	18.000.000
Bribri- Hone Creeck	1127	10	118.025.000	89.499.579
Dominical y Dominicalito	500	4	547.500.000	131.645.416
Palmar Norte	1800	2	548.300.000	81.327.708
Fincas Palmar Sur-Sierpe	1100	3	648.300.000	25.584.060
Pto. Jiménez	900	4	0	28.045.416
Bambito-Cenizo-El Roble	300	6	48.300.000	38.368.124
Vere Kilómetros	600	5	48.300.000	34.106.770
Bello Horizonte, Coto Brus	120	0	48.300.000	1.800.000
Tamarindo-Caimito	60	1	48.300.000	15.261.354
Fila de Cal	15	2	48.300.000	21.322.708
Ojochal	310	3	49.500.000	25.584.062
Ventanas del Pacifico			49.500.000	12.800.000
Coto 44	50	1	148.300.000	20.061.354
Ojo de Agua Osa	100		48.300.000	12.800.000
Pilares Villa Roma Coto Brus	150		6.800.000	1.800.000
TOTAL	12108	81	3.019.025.000	1.365.466.498

3.8 Riesgos para la continuidad y calidad del servicio.

Se han identificado algunos riesgos que podrían afectar en forma negativa los niveles del servicio; consecuentemente se podría ver afectada: la continuidad, la capacidad de respuesta para atender las demandas de los abonados, la capacidad financiera y la imagen institucional.

- 1. Limitación e insuficiencia de la capacidad para la prestación de los servicios:**
 - a. Debido a la carencia del Recursos Humano para la gestión operativa y el cumplimiento de los niveles de calidad y respuesta que demandan los usuarios de los servicios.
 - b. Debido a la insuficiencia y estado de la flota de vehículos, como ejemplo un 50% de la flota vehicular tiene una antigüedad mayor a diez años y aumento en los costos por la falta de equipamiento adecuado para realizar las labores de mantenimiento y operación.
 - c. Rezago en las inversiones que ha provocado que se tengan sistemas, tanto de agua potable como de aguas residuales, con insuficiencia para atender la demanda actual y en consecuencia no se están dando disponibilidades de agua para nuevos desarrollos habitacionales, esta situación está afectando los programas de vivienda del gobierno y los proyecto de desarrolladores privados, ejemplo de esto son los sistemas de Pérez Zeledón, Atenas y Alajuela.
 - d. Asumir la administración de nuevos sistemas de agua potable y aguas residuales sin asignar los recursos necesarios ya que esto afecta la capacidad de respuesta en los sistemas que actualmente administra el AyA.
- 2. Conflictos por el uso del agua,** cada día las comunidades se muestran más críticas por el uso y distribución del recurso hídrico que se realiza por medio de los distintos proyectos, lo que ha ocasionado resistencia y conflicto, por lo que debe incluirse la valoración de este aspecto como parte de la factibilidad de los proyectos.
- 3. Conflictos por implementación de políticas nacionales o institucionales o resoluciones judiciales,** por ejemplo:
 - a. Resoluciones de la Sala Constitucional que obliga a asumir o ampliar sistemas de agua potable y aguas residuales, sin que se asignen los recursos necesarios, por lo que deben desatenderse o disminuir la calidad del servicio en los sistemas en operación.

- b. Desarrollos urbanos, asentamientos de vivienda de interés social y precarios que presionan la asignación de los recursos.
 - c. Desarrollos industriales donde no se tiene infraestructura adecuada.
 - d. La política de medición de los servicios ha estado ocasionado resistencia en algunas comunidades, como Pocora en donde no se ha permitido la instalación de hidrómetros.
4. **Incremento en las Perdidas comerciales y físicas**, entre otros debido a:
- a. Obsolescencia del parque de medidores, ya que según los datos a enero del 2010, un 28.6% de los medidores requerían ser sustituidos.
 - b. Imposibilidad de reducción del plazo en el que se reparan las fugas.
 - c. Carencia del catastro de redes e instalaciones actualizado.
 - d. Desactualización del catastro de clientes.
5. **Falta de un Sistema de Información de Operación y Mantenimiento**, lo cual aumenta el riesgo de tomar decisiones no con la antelación y exactitud que se requiere.

3.9 Conclusión sobre la problemática documentada

Las sedes regionales y las cantonales, de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, no cuentan con infraestructura, recursos humanos, recursos presupuestarios y equipamiento; en cantidad y calidad, para que se pueda cumplir la misión del AyA, en lo relacionado con prestación adecuada de los servicios de agua potable y aguas residuales, que demanda la sociedad costarricense.

4. Metodología

Para resolver el problema identificado y ampliamente documentado se propone un cambio del modelo de gestión, por medio de establecer los procesos básicos que deben realizarse para la prestación de los servicios y definir una estructura organizacional y funcional para ejecutarlos; dotando a esta estructura de los recursos necesarios para atender las responsabilidades y mejorar la calidad de los servicios que se brindan. Debe definirse una estrategia para optimizar los procesos, la asignación de los recursos y la implantación de la organización que se propone. Además se requiere de un programa sostenible de inversiones que acompañe en forma paralela el fortalecimiento de la capacidad operativa y un sistema de evaluación y seguimiento orientado a la efectividad y eficiencia en la prestación del servicio.

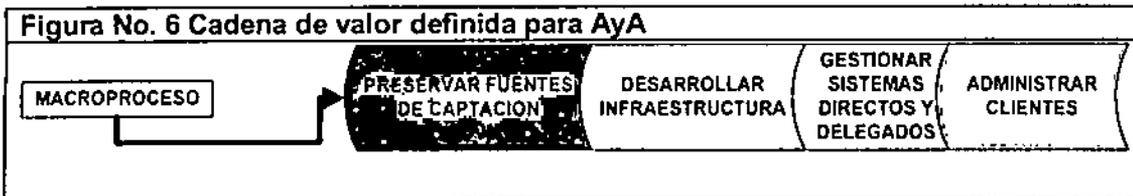
A continuación se describe la metodología que se empleó:

1. Se definieron los Procesos y Subprocesos básicos para la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales.
2. Para cada Proceso y Subproceso se realizó un análisis del nivel organizacional en el que se realiza y una propuesta de donde debe realizarse.
3. Se propone reorientar las "Cantoniales" hacia convertirlas en "Unidades Operativas de Servicio (UOS)", de forma tal que en estas unidades se realice la mayor cantidad de actividades posible, de acuerdo con criterios de optimización y eficiencia. Las actividades y recursos que no sea razonable o eficiente tenerlos en este nivel se ubican en el nivel de Sede regional o sede de la Subgerencia de Sistemas Periféricos según corresponda.
4. Se definió una estructura funcional con una clasificación para cada UOS dependiendo de la cantidad de usuarios, los servicios brindados (agua potable y aguas residuales) y los niveles de complejidad operativos.
5. Se propuso una organización funcional para cada región considerando que en el nivel sede de región se ejecuten las funciones y se disponga de los recursos que desde el punto de vista técnico o financiero no es viable tenerlos en cada UOS.
6. Para cada UOS y sede Regional se identificó el personal actual de acuerdo con la estructura funcional propuesta y se dimensionó y clasificó el recurso humano operativo adicional que se requiere.
7. Se cuantificó el costo del personal adicional requerido, con base en la escala salarial vigente.

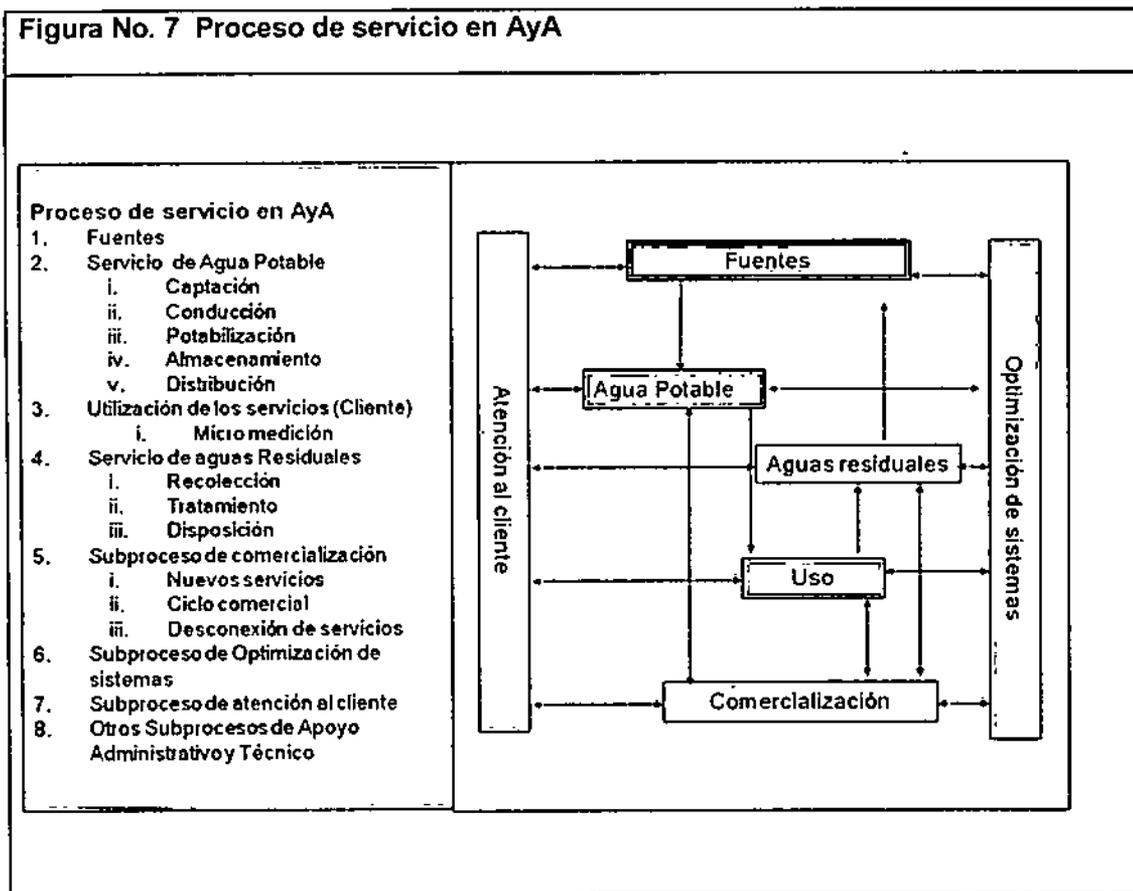
8. Para cada UOS y sede Regional se cuantificó por servicio (agua potable y aguas residuales) el equipamiento necesario.
9. Se prepararon, a partir de los estados de resultados del periodo 2009, estados de resultados proyectados para el 2010, por UOS y Región; que permiten evaluar el modelo de gestión y fortalecimiento propuesto. En este estado de resultados proyectado; los costos del 2010, afectados por los costos adicionales debidos a la implementación del modelo, se comparan con los ingresos esperados del 2010.
10. Se propone una serie de datos e indicadores, para evaluar en el ámbito de las UOS y las regiones, con la idea de dar seguimiento y control a la efectividad y eficiencia del nuevo modelo de gestión operativo.
11. Se proponen las metas que permitirán medir los resultados de la implementación del nuevo modelo de gestión operativo y la creación de los Consejos:
 - a) Gerencia Regional.
 - b) Comercial, Mercadeo y Atención al Cliente.
 - c) Ingeniería.
12. Está pendiente de definir la estrategia implantación del modelo de gestión propuesto.

5. DEFINICIÓN DE PROCESOS Y SUBPROCESOS

En la Figura No. 6 anterior se muestra la cadena de Valor, sobre la cual se fundamenta la estructura organizacional del INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (AYA). En dicha cadena se definen los procesos sustantivos sobre los que se orientarán todas las actividades de la organización, con el fin de facilitar el logro de la misión, visión y cumplir las atribuciones que le otorga la legislación vigente.



Los procesos para la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales, se ordenan de acuerdo con el ciclo del agua, como se puede apreciar en la Figura No. 7:



En el Anexo A se describen las cadenas de valor de los procesos y subprocesos de la SBGSP y que lleva a cabo en el ámbito de las cinco regiones (Región Central Oeste, Región Pacífico Sur, Región Huetar Atlántica, Región Chorotega y Región Brunca), las cuatro Unidades estratégicas de Negocios (Producción y Distribución, Servicio al Cliente, Optimización, Recolección y Tratamiento) y las 33 Unidades Operativas de Servicio en todas las regiones. Se definen los procesos mediante el cual se agrega el valor más significativo al servicio o producto que brinda Acueductos y Alcantarillados desde la SBGSP, estos procesos determinan el rol estratégico de la Institución. En la cadena de valor se definen los procesos sustantivos sobre los que se orientarán todas las actividades de la Institución, con el fin de facilitar el logro de la misión, visión y cumplir las atribuciones que le otorga la legislación vigente

En el Anexo B se presenta la Tabla con el detalle de los procesos y subprocesos identificados, es especialmente importante la valoración del nivel organizacional en el que actualmente se realiza el subproceso, y la redefinición del nivel en el es que es deseable que se realice. También se presenta en el Anexo B una descripción de cada uno de los procesos y subprocesos identificados.

En el Anexo C se presenta una lista de los procedimientos identificados y para los que se requiere iniciar un proceso de documentación, optimización y formalización.

6. Propuesta de organización funcional de las Unidades Operativas de Servicio (UOS)

Una vez determinados los procesos y sub-procesos que se realizan para suministrar el agua a la población y recolectar disponer las aguas residuales se procedió a identificar en cual nivel organizacional debe realizarse cada uno, así se clasifican entre: las que deben ejecutarse a nivel de UOS (Unidades Operativas de Servicio), de Jefatura Regional, de sub-gerencia de Gestión de Sistemas Periféricos o a nivel de la Sede Central.

Se procedió a realizar un inventario del tipo de servicio que se presta en cada UOS: el servicio recolección y tratamiento de las aguas residuales y/o el de suministro de agua potable, además se identificó la población atendida y la infraestructura que debe ser operada y mantenida, o sea si el sistema cuenta con estaciones de bombeo, si cuenta con plantas potabilizadoras, si tiene planta de tratamiento de aguas residuales. Además se realizó la clasificación del grado de complejidad, de cada una de las UOS, en relación con la operación, mantenimiento y administración del sistema, considerando aspectos como: el tamaño, tecnología, si el servicio se presta por gravedad o por bombeo, número de usuarios y cantidad de oficinas de atención a público. Los resultados de la valoración y clasificación de cada UOS se presentan en la Tabla No. 12

Tabla No. 12 Resultados de la valoración y clasificación de cada UOS											
Región /UOS	Servicios AP	Servicios AR	Sistemas	Planta Potabilizadora	Pozos y nacientes	Tipo de sistema	PT AR	Oficinas AC	Complejidad AP	Complejidad AR	TIPO UES
Región Pacífico Central	56.666		23								
Puntarenas	19.620	8000	6	si	si	Bombeo	si	2	alta	alta	UES A
San Ramón	13.110	200	4	si	si	Bombeo	si	1	alta	baja	UES A
Palmares	6.890		4	no	si	Bombeo	no	1	media		UES B
Esparza	5.600		3	no	si	Bombeo	no	1	alta		UES B
San Mateo	2.960		3	si	si	Bombeo	no	1	alta		UES B
Parrita	1.430		1	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
Quepas	4.816		1	no	si	Bombeo	no	1	alta		UES A
Jaco	2.240		1	si	si	Bombeo	no	1	media		UES B
Región Huetar	55.814		14								
LIMON	18.132	12000	5	si	si	Bombeo	si	1	alta	alta	UES A

Tabla No. 12 Resultados de la valoración y clasificación de cada UOS											
Región /UOS	Servicios AP	Servicios AR	Sistemas	Planta Potabilizadora	Pozos y nacientes	Tipo de sistema	PT AR	Oficinas AC	Complejidad AP	Complejidad AR	TIPO UES
MATINA	3.636		3	no	si	Bombeo	no	1	alta		UES B
SIQUIRRAS	5.996		2	si	no	Gravedad	no	1	media		UES A
GUACIMO	6.275		2	no	si	Gravedad	no	1	media		UES B
POCOCI	21.775		2	no	si	Gravedad	no	1	media		UES A
Región Chorotega	52.327		43								
LIBERIA	15.478	8000	4	si	si	Bombeo	si	2	alta	media	UES A
LA CRUZ	1.356		2	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
BAGACES	1.652		1	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
SANTA CRUZ	7.821	1000	10	no	si	Bombeo	si	3	alta	media	UES A
NICOYA	8.878	1000	10	si	si	Bombeo	si	1	alta	media	UES A
FILADELFA	4.244		4	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
CAÑAS	5.907	1000	4	no	si	Bombeo	si	2	baja	media	UES A
TILARAN	3.150		4	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
EL COCO	3.635		2	no	si	Bombeo	no	2	media		UES B
PAPAGAYO	206		2	no	si	Bombeo	no	0	baja		UES B
Región Central Oeste	38.099		36								
Puriscal	7.436	300	17	no	si	Bombeo	si	1	alta	media	UES A
Alajuela	22.482	350	4	no	si	Bombeo	si	1	alta	alta	UES A
Atenas	5.392		7	si	si	Bombeo	no	1	media		UES B
Acosta	1.047		2	si	no	Gravedad	no	1	media		UES B
Los Chiles	990		1	no	si	Bombeo	no	1	baja		UES B
Turrubares	752		5	no	si	Gravedad	no	1	baja		UES B
Región Brunca	50.951		34								
Pérez Zeledón	26.199	3188	9	si	si	Gravedad	si	2	alta	media	UES A
Ciudad Nelly	5.927		7	no	si	Gravedad	no	2	alta		UES A
San Vito	6.773		1	no	si	Gravedad	no	1	alta		UES A
Ciudad	3.196	542	7	si	si	Bombeo	no	2	media	baja	UES B

Tabla No. 12 Resultados de la valoración y clasificación de cada UOS											
Región /UOS	Servicios AP	Servicios AR	Sistemas	Planta Potabilizadora	Pozos y nacientes	Tipo de sistema	PT AR	Oficinas AC	Complejidad AP	Complejidad AR	TIPO UES
Condes											
Buenos Aires	4.656	290	3	si	no	Gravedad	si	1	media	media	UES B
Goldón	4.200	372	7	no	si	Bombeo	no	3	media	baja	UES B

Una vez identificada la magnitud y complejidad del servicio que se presta en cada UOS se procedió a definir la organización y los recursos que deben asignarse para cumplir con las labores de operación y mantenimiento en los sistemas a cargo de la Sub-Gerencia de Sistemas Periféricos.

El criterio utilizado para la asignación de recursos es que los procesos deben ejecutarse en el punto más cercano al cliente, con miras a una más rápida respuesta y mejor atención, que las decisiones se tomen lo más cerca del punto donde deben ejecutarse las actividades.

Este criterio está subordinado a que los recursos se utilicen de forma eficiente. Cada Unidad Operativa de Servicio (UOS) debe ser capaz de resolver todo lo relacionado con el servicio, siempre que esto no represente una sub-utilización en los recursos asignados, tanto humanos como de equipo, por lo que éste criterio está subordinado a que los recursos se utilicen de forma eficiente, de tal manera que si en determinada UOS, ya sea por el tamaño del sistema y/o grado de complejidad operativa, no amerita que se le asigne cierto tipo de recurso, porque no tiene la demanda de trabajo que amerite que se asigne el recurso directamente en la UOS, entonces este recurso se asigna a nivel de Jefatura de Región para que de ésta manera se le dé soporte a todas las UOS que estén en la misma situación. Esto lo denominamos como el principio de subsidiaridad que es replicable siguiendo hacia la Sub-Gerencia de Sistemas Periférico y hacia la Sede Central utilizando el mismo criterio de la asignación óptima de los recursos.

Con estos criterios se definieron cuatro tipos diferentes de organización funcional para las UOS que deben implementarse para lograr una mejor atención en el servicio y además hacer un uso eficiente del recurso tanto humano como de equipos. Las organizaciones funcionales definidas fueron: Unidad Operativa de Servicio tipo A (ver Figura No 8), Unidad Operativa de Servicio tipo B (ver Figura No 9), Unidad Operativa de Servicio tipo C (ver Figura No 10) y Unidad Operativa de Servicio tipo AA (ver Figura No 11), y se estableció la organización funcional de la Sede de Región (ver Figura No 12).

Se han incluido en la propuesta una serie de actividades que no se han estado realizando por falta de recursos humanos y equipos y que son indispensable para una buena gestión de los sistemas, entre estas actividades están la actualización del catastro de redes, las labores de optimización de los sistemas que busca la reducción de las inversiones con el aprovechamiento al máximo de la capacidad instalada.

Figura No 8 Organigrama Funcional de la UOS tipo A

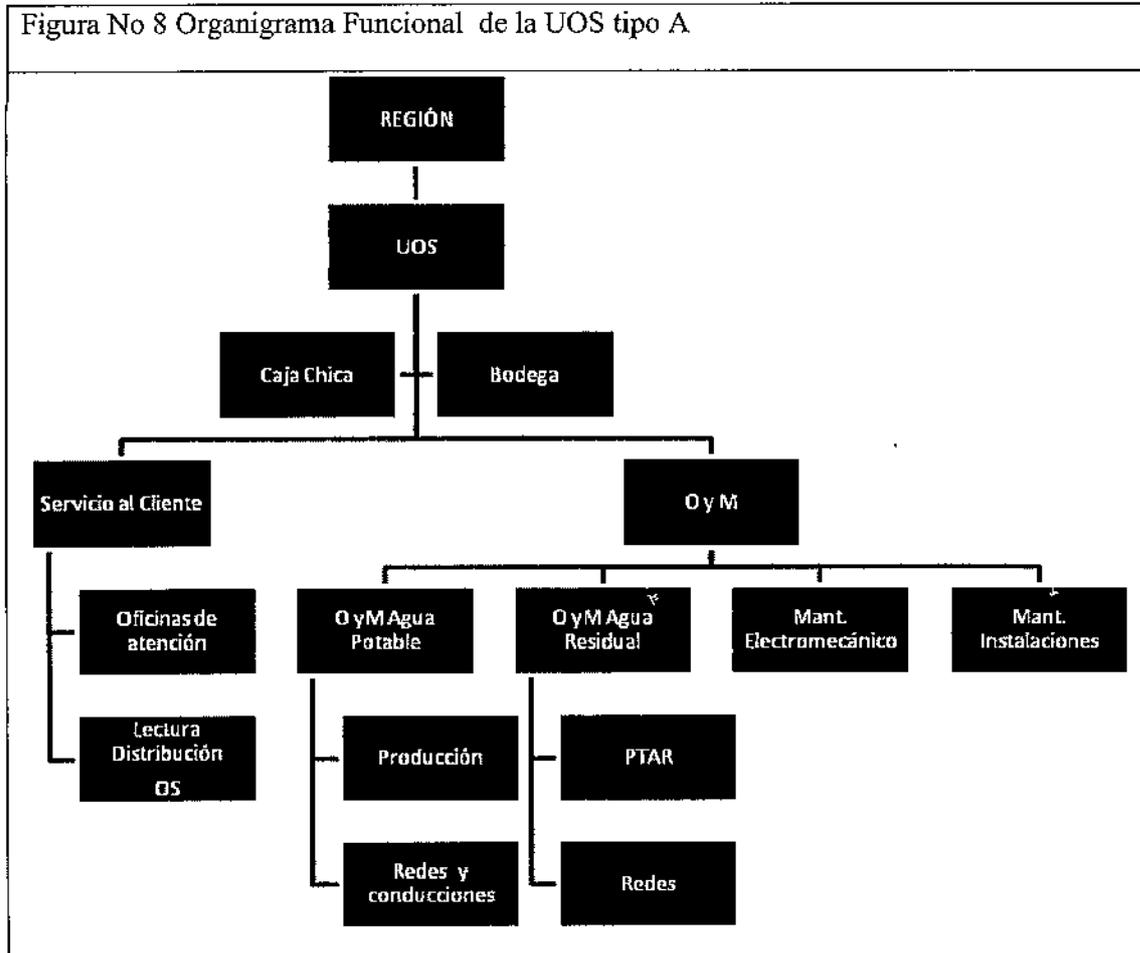


Figura No. 9 Organigrama Funcional de la UOS tipo B

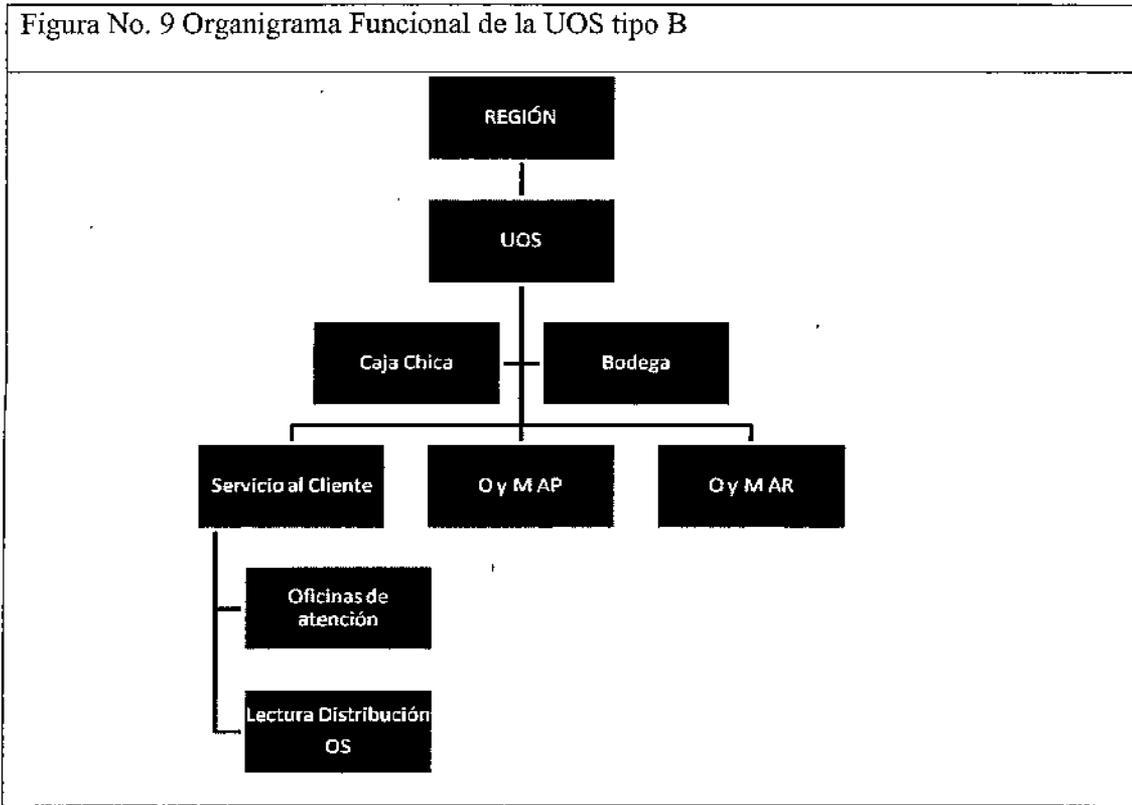


Figura No. 10 Organigrama Funcional UOS tipo C

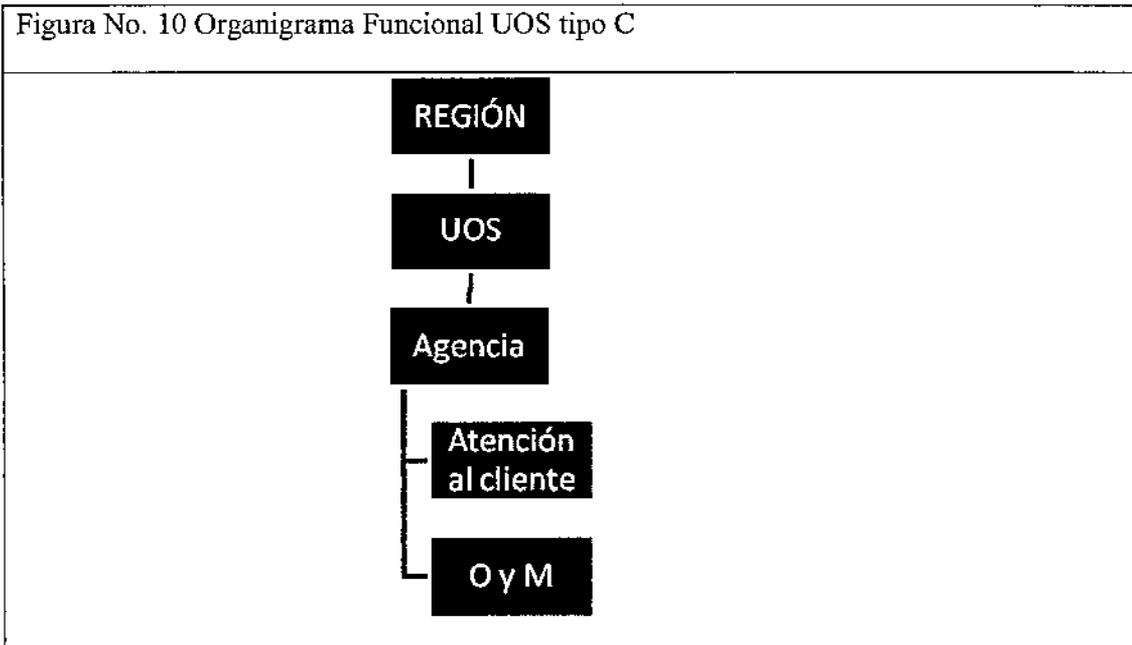


Figura No. 11 Organigrama Funcional UOS tipo AA, para sistemas que requieran de un Ingeniero de operación y mantenimiento para cada uno de los servicios de agua potable y aguas residuales

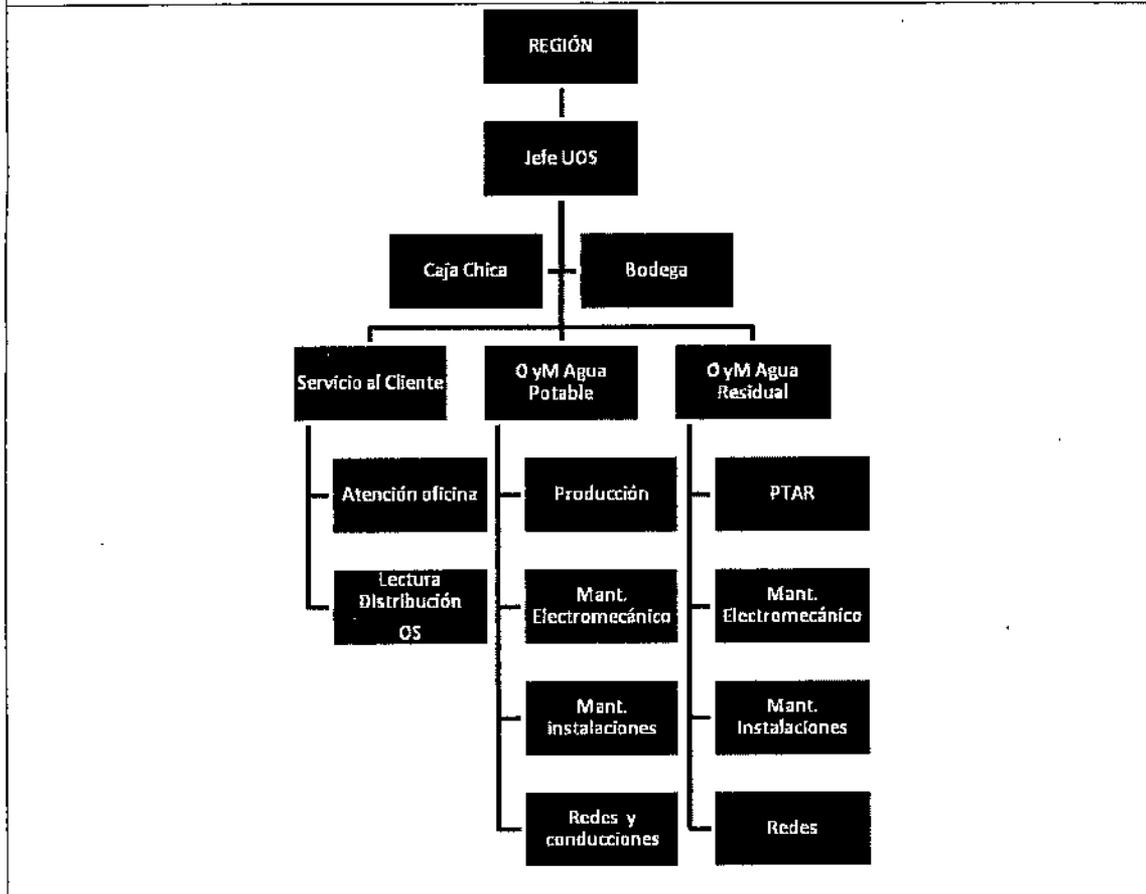
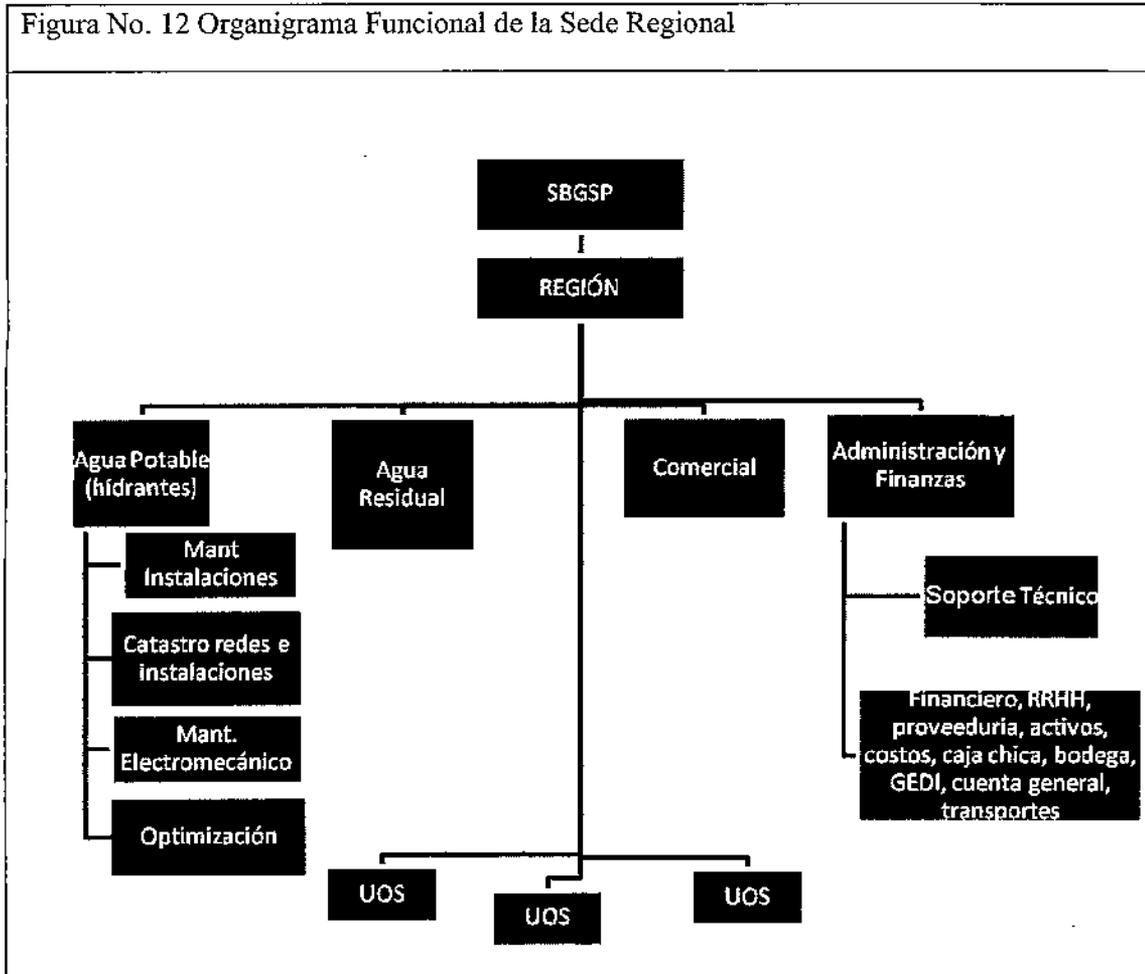


Figura No. 12 Organigrama Funcional de la Sede Regional



En el Tabla No. 12 se detallan las funciones que le corresponde a cada una de las unidades que se han definido en los diagramas anteriores.

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Subgerencia	Gerencia de la gestión de prestación de servicios en los sistemas periféricos del AyA.
Dirección Apoyo administrativo y financiero	Planificar, dirigir y controlar la gestión de apoyo en manejo del presupuesto, compras, administración del recurso humano y apoyo logístico a nivel de la Subgerencia y regiones.
UEN de Recolección y Tratamiento	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales.
UEN de producción y Distribución	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
UEN de Servicio al Cliente	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
	de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la el servicio al cliente en los sistemas periféricos.
UEN de Optimización de sistemas	Planificar, dirigir y controlar la implementación y formulación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.
Direcciones Regionales	Dirigir y controlar la implementación de políticas, lineamientos, estrategias, normas, estándares, manuales y procedimientos; así como el diseño, validación, implementación y evaluación de planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la prestación de servicios de agua potable y aguas residuales en sistemas de su área regional respectiva.
Area Agua Potable regional	Dirigir, organizar y controlar la operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura, necesarios para la prestación del servicio de agua potable.
Unidad Mantenimiento Instalaciones	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Unidad Catastro redes e instalaciones	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el catastro de redes e instalaciones de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Unidad Mantenimiento Electromecánico	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con el mantenimiento electromecánico de los sistemas de agua potable y aguas residuales
Unidad de estudios de Optimización	Coordinar, Supervisar y ejecutar actividades técnicas especializadas relacionadas con los estudios de optimización de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Area Agua Residual regional	Dirigir, organizar y controlar la operación y mantenimiento de los sistemas y de la infraestructura, necesarios para la prestación del servicio de aguas residuales.
Area Comercial regional	Dirigir, organizar y controlar la gestión de la atención al cliente y las actividades comerciales que se desarrollan en el área de cobertura de la región
Area de administración y finanzas regional	Dirigir, organizar, controlar y ejecutar las actividades administrativas y financieras necesarias para apoyar la prestación de los servicios de agua potable y aguas residuales en el ámbito de la región.
Soporte Técnico	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, del grupo ocupacional de desarrollo y apoyo de la gestión sustantiva, relacionada con el soporte técnico de los sistemas informáticos y de comunicaciones en el ámbito de la región.

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Administración y Finanzas	Coordinar, ejecutar y controlar actividades profesionales especializadas, del grupo ocupacional de desarrollo y apoyo de la gestión sustantiva, relacionada con el capital humano, las finanzas, proveeduría, servicios generales y apoyo administrativo de la región.
Unidades Estratégicas operativas de servicios UEOS (Cantoniales) Tipo A y B	Coordinar, supervisar y ejecutar actividades profesionales propias de la gestión de sistemas de agua potable y aguas residuales, así como la comercialización de los servicios en el ámbito geográfico de su competencia, con el fin de lograr el cumplimiento de la misión del AyA.
Caja Chica	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas en materia financiera institucional, que contribuyan al logro de los objetivos planteados y el mejoramiento de la gestión institucional.
Bodega	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas en el Centro de Servicios de Apoyo, necesarias para lograr el cumplimiento los objetivos propuestos y de acuerdo con los requerimientos e intereses del Instituto.
Servicio al Cliente de UES	Coordinar, ejecutar y controlar actividades de servicio al cliente y comercial, relacionada con la prestación de servicios oportunos y eficaces, las satisfacción del cliente y la imagen corporativa deseada.
Atención Oficina	Ejecutar y controlar actividades técnicas especializadas propias de la gestión comercial Institucional relacionadas con la atención a los clientes.
Lectura, Distribución y OS	Ejecutar actividades operativas especializadas de campo propias de la gestión comercial Institucional

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
	relacionadas con los procesos de lectura, facturación y cobro de los servicios.
Operación y Mantenimiento de la UES	Coordinar, ejecutar y controlar actividades profesionales especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Oper Mant Agua Potable (jefe técnico)	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable.
Producción	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de agua, relacionadas con el mantenimiento de las conducciones, la operación y tratamiento de agua potable.
Manten. Electromecánico	Ejecutar y controlar actividades técnicas de los procesos productivos de agua potable y aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento electromecánico y bombeo de los sistemas.
Mant. Instalaciones	Ejecutar y controlar actividades técnicas de los procesos productivos de agua potable y aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento de las instalaciones de los sistemas.
Redes y Conducciones	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de agua, relacionadas con el mantenimiento de las redes y conducciones del acueducto.
Oper Mant Agua Residual (jefe técnico)	Coordinar, ejecutar y controlar actividades especializadas, relacionadas con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua residual.

Tabla No. 12 Descripción de funciones de la organización funcional de la SBGSP	
Unidad	Función principal
Planta Tram. Aguas Residuales	Coordinar, supervisar y ejecutar las actividades técnicas especializada, de los procesos de aguas residuales, relacionadas con la operación y el mantenimiento de los sistemas y la infraestructura para tratamiento y disposición de las aguas residuales.
Mantenimiento de Redes de Aguas Residuales	Ejecutar y realizar actividades de los procesos productivos de sistemas de aguas residuales, relacionadas con el mantenimiento de las redes de recolección, subcolectores y colectores.
UES Tipo C y Agencias	Agencias que dependen directamente de las Unidades estratégicas de servicio que corresponda, cuentan con funcionarios; para la atención del cliente a nivel de oficina y campo y de operación y mantenimiento.
Mini agencias	Dependen directamente de las Unidades estratégicas de servicio y cuentan con funcionarios para la atención al cliente.

En la tabla No. 13 se presentan las "UOS" clasificadas según corresponda de acuerdo con la organización funcional que se le propone.

Tabla No. 13 Tipo de organización funcional definido para cada UOS		
Región	UOS	Clasificación.
Central Oeste	Puriscal	Tipo A
Central Oeste	Alajuela	Tipo A
Central Oeste	Los Chiles	Tipo B
Central Oeste	San Ignacio de Acosta	Tipo B
Central Oeste	Turrubares	Tipo B

Brunca	San Isidro de P.Z	Tipo A
Brunca	Buenos Aires	Tipo B
Brunca	Ciudad Cortés	Tipo B
Brunca	Ciudad Neilly	Tipo A
Brunca	San Vito	Tipo A
Brunca	Golfito	Tipo B
Brunca	Río Claro	Tipo C
Brunca	Puerto Jiménez	Tipo C
Brunca	Palmar Norte	Tipo C
Brunca	Dominical	Tipo C
Brunca	Laurel	Tipo C
Brunca	Plaza Monte General	Miniagencia
Huetar	Limón	Tipo A
Huetar	Matina	Tipo B
Huetar	Siquirres	Tipo A
Huetar	Guacimo	Tipo B
Huetar	Guapiles	Tipo A
Huetar	Talamanca	Tipo B
Chorotega	Liberia	Tipo A
Chorotega	Papagayo	Tipo B
Chorotega	Nicoya	Tipo A
Chorotega	Cobano	Tipo C
Chorotega	Santa Cruz	Tipo A
Chorotega	Bagaces	Tipo B
Chorotega	Tilaran	Tipo B
Chorotega	La Cruz	Tipo B

Chorotega	Filadelfia	Tipo B
Chorotega	Cañas	Tipo A
Chorotega	El Coco	miniagencia
Chorotega	Sardinal	Tipo B
Chorotega	Colorado	Tipo C
Chorotega	Tamarindo	Tipo C
Chorotega	Flamingo	Tipo C
Chorotega	Hojancha	Tipo C
Pacífico Central	San Ramón	Tipo A
Pacífico Central	San Mateo	Tipo B
Pacífico Central	Palmares	Tipo B
Pacífico Central	Puntarenas	Tipo A
Pacífico Central	Esparza	Tipo B
Pacífico Central	Quepos	Tipo A
Pacífico Central	Parrita	Tipo B
Pacífico Central	Jacó	Tipo B
Pacífico Central	El Roble	Miniagencia

7. NECESIDADES DE RECURSO HUMANO Y EQUIPAMIENTO ADICIONAL

Para cada una de la UOS y las sedes regionales se asigno el personal actual a las funciones y organización funcional definida, después se valoró para cada función el personal requerido y en consecuencia el personal adicional requerido. En a Tabla No. 14 se presenta el resumen de la cantidad de personal actual y adicional por región, tanto para la sede regional como las UOS. Además se presenta el porcentaje de crecimiento. En total la cantidad de personal crecería en 367 plazas que corresponden a un 34%. Del total de plazas adicionales, 55 se ubicarían en las sedes regionales, la gran mayoría para funciones que actualmente no se realizan; las restantes 312 plazas se ubicarían en las UOS.

Tabla No. 14 Personal actual y adicional de acuerdo al nuevo modelo de gestión y los porcentajes de crecimiento

Región	Pers onal actu al sede regio nal	Perso nal adici onal sede regio nal	Perso nal actua l y adici onal sede regio nal	% crecimi ento sede regio nal	Pers onal actu al UES	Perso nal adici onal UES	Pers onal total UES	% crecie nto UES	Total perso nal actual	Tot al per son al adi cio nal	Total pers onal actua l y adici onal	% crecimi ento total
Brunca	32	10	42	31,3%	159	95	254	59,7%	191	105	296	55,0%
Central Oeste	32	8	40	25,0%	148	35	183	23,6%	180	43	223	23,9%
Chorote ga	35	12	47	34,3%	203	107	310	52,7%	238	119	357	50,0%
Huetar	25	15	40	60,0%	202	46	248	22,8%	227	61	288	26,9%
Pacífico	25	10	35	40,0%	208	29	237	13,9%	233	39	272	16,7%
Total	149	55	204	36,9%	920	312	1232	33,9%	1069	367	1436	34,3%

En la Tabla No. 15 se presentan las 367 plazas adicionales, clasificadas por función, la clase AyA que le correspondería y para cada una de las regiones y en total.

Tabla No. 15 Cantidad de personal adicional requerido por función para la SBGSP							
Función	Clase AyA	Total SBGSP	Total Pacífico	Total Huetar	Total Chorotega	Total Central	Total Brunca
Gerente Regional	Director especialista SA	0	0	0	0	0	0
Secretaria y GEDI	Gestor experto GA	0	0	0	0	0	0
Asistente: Control Interno, SEVRI, Control de gestión, Informes	Ejecutivo especialista GA	2	1	1	0	0	0
Director AP Regional	Director general SA	0	0	0	0	0	0
Ambiental	Ejecutivo especialista SA	1	0	1	0	0	0
Equipo de ingeniería AP	Ejecutivo avanzado SA	2	0	2	0	0	0
Director AR Regional	Director general SA	2	1	0	0	1	0
Equipo de ingeniería AR	Ejecutivo avanzado SA	3	1	0	1	0	1
Director Servicio al Cliente Regional	Director general SC	1	0	1	0	0	0
Ejecutivo Servicio al Cliente	Ejecutivo avanzado SC	0	0	0	0	0	0
Cobro adm y judicial	Ejecutivo avanzado SC	1	0	1	0	0	0
Director Administración	Director general GA	1	0	0	0	1	0
Ejecutores de Soporte Técnico	Ejecutivo experto GA	1	1	0	0	0	0
Ejecutivos de administración	Ejecutivo avanzado GA	0	0	0	0	0	0
Ingeniero Electromecánico	Ejecutivo experto SA	3	1	1	0	1	0
Ejecutores de Mantenimiento electromecánico AP	Técnico especialista SA	3	0	0	1	0	2

Tabla No. 15 Cantidad de personal adicional requerido por función para la SBGSP							
Función	Clase AyA	Total SBGSP	Total Pacífico	Total Huetar	Total Chorotega	Total Central	Total Brunca
Ejecutores de Mantenimiento electromecánico AR	Técnico especialista AR	2	0	0	0	1	1
Ejecutores Mant equipos desinfección AP	Técnico especialista SA	3	1	1	1	0	0
			0	0	0	0	0
Ejecutores del catastro de redes e instalaciones	Ejecutivo avanzado SA	9	2	2	2	2	1
Ejecutores de optimización	Ejecutivo avanzado SA	10	2	2	2	2	2
Centro de control	Técnico especialista SA	4	0	0	4	0	0
Mantenimiento Civil	Gestor experto SA	7	0	3	1	0	3
Hidrantes	Técnico especialista SA	0	0	0	0	0	0
Total sede regional adicional		55	10	15	12	8	10
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA	0	0	0	0	0	0
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA	0	0	0	0	0	0
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC	0	0	0	0	0	0
Encargado mini agencia	Ejecutivo general -B SC	1	0	0	1	0	0
Encargado bodega contable	Gestor experto GA	1	0	1	0	0	0
Asistente apoyo administrativo: caja chica, combustible, viáticos, extras,	Gestor experto GA	1	0	0	0	1	0

Tabla No. 15 Cantidad de personal adicional requerido por función para la SBGSP							
Función	Clase AyA	Total SBGSP	Total Pacífico	Total Huetar	Total Chorotega	Total Central	Total Brunca
Jefe Servicio al cliente (2do abordó)	Ejecutivo especialista GA	2	0	0	0	2	0
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA	0	0	0	0	0	0
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA	0	0	0	0	0	0
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo especialista SA	15	5	2	2	2	4
Jefe técnico OyM AR	Jefe técnico SA	7	0	2	2	1	2
Jefe técnico OyM AP	Jefe técnico SA	2	0	0	0	2	0
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC	0	0	0	0	0	0
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn especialista)	Técnico especialista SA	7	4	1	0	0	2
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA	11	0	2	0	6	3
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA	1	0	1	0	0	0
Gestor de contrataciones de Mant de Instalaciones	Gestor experto SA	0	0	0	0	0	0
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA	77	9	16	41	7	4
Ejecutores Mant electrom AR	Gestor experto SA	1	0	0	0	0	1
Ejecutores Mant Instalaciones AR	Gestor experto SA	7	2	1	2	1	1
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista SA	18	0	0	8	4	6
Ejecutores Camión Hidrovaciador	Gestor especialista SA	9	3	0	3	0	3
Ejecutores de	Gestor experto	38	2	5	13	2	16

Función	Clase AyA	Total SBGSP	Total Pacífico	Total Huetar	Total Chorotega	Total Central	Total Brunca
oficina comercial	SC						
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC	78	3	12	16	1	46
		0	0	0	0	0	0
Jefe PP	Jefe técnico SA	0	0	0	0	0	0
Operadores PP	Técnico especialista SA	2	0	0	0	0	2
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	16	1	1	3	6	5
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR	0	0	0	0	0	0
Auxiliar AR	Gestor especialista SA	14	0	0	14	0	0
Operadores EB	Técnico SA	4	0	2	2	0	0
Total adicional		367	39	61	119	43	105

En la tabla No.16 se muestra un resumen de los montos necesarios para el equipamiento de las UOS, sedes Regionales y sede de Subgerencia de Sistemas Periféricos; además el equipamiento necesario para los programas de eficiencia en equipos de bombeo, micromedición y automatización operativa.

Región	Equipamiento AP	Equipamiento AR	Total equipamiento
Brunca	1.500.867.926	316.666.814	1.817.534.740
Central Oeste	691.910.794	26.339.266	718.250.060
Chorotega	1.836.249.368	305.871.534	2.142.120.902
Huetar Atlantica	1.301.281.224	1.992.286	1.303.273.510
Pacífico Central	787.679.364	353.521.906	1.141.201.270
SBGSP	213.000.000	0	213.000.000
Programa eficiencia en equipos de bombeo			2.000.000.000
Programa de micromedición			1.500.000.000
Programa de automatización operativa			3.500.000.000
Total	6.330.988.676	1.004.391.806	14.335.380.482

8. Propuesta de indicadores de seguimiento y evaluación de la Gestión

Para el seguimiento y evaluación de la Gestión Operativa se crearán tres consejos:

- Consejo de Gerencia de Gestión Regional
 - Participantes: Subgerente de Sistemas Periféricos, Directores de UEN de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, Directores Regionales, Directores administrativos e invitados.
 - Función: planeación, control y evaluación de la gestión. Seguimiento de las metas de gestión.
 - Metodología: reuniones periódicas al menos cada tres meses, o cuando se requiera.
- Consejo de Gestión Comercial y Atención al Cliente
 - Participantes: Directora de UEN de Servicio al Cliente de la Subgerencia de Sistemas Periféricos, Directores Comerciales Regionales, e invitados. El Subgerente de Sistemas Periféricos, los Directores de UEN y los Directores Regionales pueden participar en las reuniones.
 - Función: planeación, control y evaluación de los proyectos y la gestión comercial y la atención al cliente.
 - Metodología: reuniones periódicas al menos cada dos meses o cuando se requiera.
- Consejo de Ingeniería
 - Participantes: Directores e ingenieros de las UEN de Producción y Distribución, Recolección y Tratamiento y Optimización de Sistemas de Sistemas Periféricos, Ingenieros de las Regiones e invitados. El Subgerente de Sistemas Periféricos, los Directores Regionales pueden participar en las reuniones.
 - Función: planeación, control y evaluación de los proyectos y la gestión operativa; además estudio y propuestas de solución de problemas técnicos operativos de los sistemas de agua potable y aguas residuales.

- o Metodología: reuniones periódicas al menos cada dos meses o cuando se requiera.

En la Tabla No.17, se presentan los datos e indicadores de gestión para control y evaluación de las UOS y Regiones. Para cada uno se define donde se origina y la periodicidad.

Tabla No. 17 Propuesta de Datos e indicadores de gestión para control y evaluación de la UOS y las Regiones			
Dato o Indicador.	Tipo.	Donde se genera	Periodicidad
Costos Directos	Dato	REGION	ANUAL
Costos Directos sin Depreciación	Dato	REGION	ANUAL
Total Costos Incluyendo Sede	Dato	REGION	ANUAL
Costo de los servicios públicos	Dato	REGION	ANUAL
Costo de Conserjería y Vigilancia	Dato	REGION	ANUAL
Costo de Personal	Dato	REGION	ANUAL
Depreciaciones	Dato	REGION	ANUAL
Ingresos	Dato	REGION	ANUAL
Cuentas por Cobrar	Dato	REGION	ANUAL
Activos Totales	Dato	REGION	ANUAL
Pasivos Totales	Dato	REGION	ANUAL
Monto de Facturación	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Presupuesto operativo asignado	Dato	REGIÓN	TRIMESTRAL
Presupuesto inversiones asignado	Dato	REGIÓN	TRIMESTRAL
Cantidad de Sistemas de AP	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de Sistemas de AR	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de Servicios AP	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Cantidad de Servicios AR	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Población Servida AP	Dato	REGION	ANUAL
Población Servida AR	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de m3 Producidos	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Cantidad de m3 Facturados	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Cantidad de Funcionarios	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de Funcionarios de AR	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de funcionarios de AP	Dato	REGION	ANUAL
Cantidad de reclamos AP	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Cantidad de Reclamos AR	Dato	CANTONAL	MENSUAL
Longitud tuberías AP en Km	Dato	REGION	ANUAL
Longitud tuberías AR en Km	Dato	REGION	ANUAL

Tabla No. 17 Propuesta de Datos e indicadores de gestión para control y evaluación de la UOS y las Regiones			
Dato.o Indicador	Tipo	Donde se genera	Periodicidad
Distancia promedio a sede Región (Km)	Dato	REGION	ANUAL
Distancia promedio a sede SBGSP (Km)	Dato	REGION	ANUAL
INDICADORES			
FINANCIEROS Y DE EFICIENCIA			
Costo Directo/ No Servicios	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo Total/ No Servicios	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costos Direct. Sin depreciac./Nº Servicios	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo /m3 producido (Costo Directo)	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo/ m3 facturado (Costo Directo)	Indicador	Fórmula	ANUAL
Diferencia entre costo m3 produc y costo m3 fact	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo/ m3 producido (costos Total)	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo /m3 facturado (costos Total)	Indicador	Fórmula	ANUAL
Diferencia entre costo m3 produc y costo m3 fact	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo de Personal/Servicios	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costo de personal/ingresos	Indicador	Fórmula	ANUAL
Ingresos/m3 producido	Indicador	Fórmula	ANUAL
Ingresos/m3 facturados	Indicador	Fórmula	ANUAL
Ingresos/Nº servicios	Indicador	Fórmula	ANUAL
Utilidad o Pérdida Bruta	Indicador	Fórmula	ANUAL
Utilidad o Pérdida Neta	Indicador	Fórmula	ANUAL
Costos Totales/Ingresos totales	Indicador	Fórmula	ANUAL
Activo total/ Pasivo Total	Indicador	Fórmula	ANUAL



Tabla No. 17 Propuesta de Datos e indicadores de gestión para control y evaluación de la UOS y las Regiones			
Dato o Indicador	Tipo	Donde se genera	Periodicidad
Utilidad Bruta/Ingresos Totales	Indicador	Fórmula	ANUAL
Utilidad Neta/Ingresos totales	Indicador	Fórmula	ANUAL
Utilidad Neta/Activos Totales	Indicador	Fórmula	ANUAL
Cuentas por cobrar/Activos	Indicador	Fórmula	ANUAL
Presupuesto operativo ejecutado/Presupuesto operativo asignado	Indicador	Fórmula	Trimestral
Presupuesto inversiones ejecutado/Presupuesto inversiones asignado	Indicador	Fórmula	Trimestral
% Incremento de la Facturación	Indicador	Fórmula	MENSUAL
Eficiencia en cobranza acum.: Cobr. Acum./Fact Net. Ac.	Indicador	Fórmula	MENSUAL
P.M.C en meses	Indicador	Fórmula	MENSUAL
OPERATIVOS			
Capacidad Hídrica (Si/No)	Dato	CANTONALES	SEMESTRAL
Agua No Controlada	Indicador	UEN OPT	MENSUAL
% potabilidad	Indicador	LABORATORIO	MENSUAL
Tiempo instalación nuevos servicios agua	Dato	UEN OPT	MENSUAL
% Porcentaje Fuentes con Macro medición	Indicador	CANTONALES	MENSUAL
% Macro medición(Vol. Macromedido/Vol producido)	Indicador	CANTONALES	MENSUAL
Tiempo reparación fugas	Dato	UEN OPT	MENSUAL
Reclamos agua/conexiones agua	Indicador	Fórmula	MENSUAL
Nº servicios AP / longitud tubería AP	Indicador	Fórmula	MENSUAL

Tabla No. 17 Propuesta de Datos e indicadores de gestión para control y evaluación de la UOS y las Regiones			
Dato o Indicador	Tipo	Donde se genera	Periodicidad
% Micro medición	Indicador	UEN OPT	MENSUAL
% Micro medición Efectiva	Indicador	UEN OPT	MENSUAL
Cantidad de Hidrómetros Parados	Dato	CANTONALES	SEMESTRAL
Capacidad de tratamiento (Si/No)	Indicador	CANTONALES	SEMESTRAL
% cumplimiento reglamento de vertidos	Indicador	UEN RyT	MENSUAL
ITA= AR tratada/ AR recolectada	Indicador	CANTONALES	MENSUAL
Tiempo de desobstrucción de redes	Dato	CANTONALES	MENSUAL
Tiempo instalación nuevos servicios alcantarillado	Dato	UEN OPT	MENSUAL
Reclamos alcantarillado/conexiones alcantarillado	Indicador	Fórmula	MENSUAL
Funcionarios/ 1000 servicios de AP + AR	Indicador	Fórmula	MENSUAL
Nº servicios AR / longitud tubería AR	Indicador	Fórmula	MENSUAL

9. PROPUESTA DE METAS DE GESTION

La Subgerencia de Gestión de los Sistemas Periféricos: Subgerente, Directores de UEN y Directores Regionales proponen en la Tabla No. 18 los indicadores y metas para dar seguimiento y evaluar el Fortalecimiento Operativo que se propone.

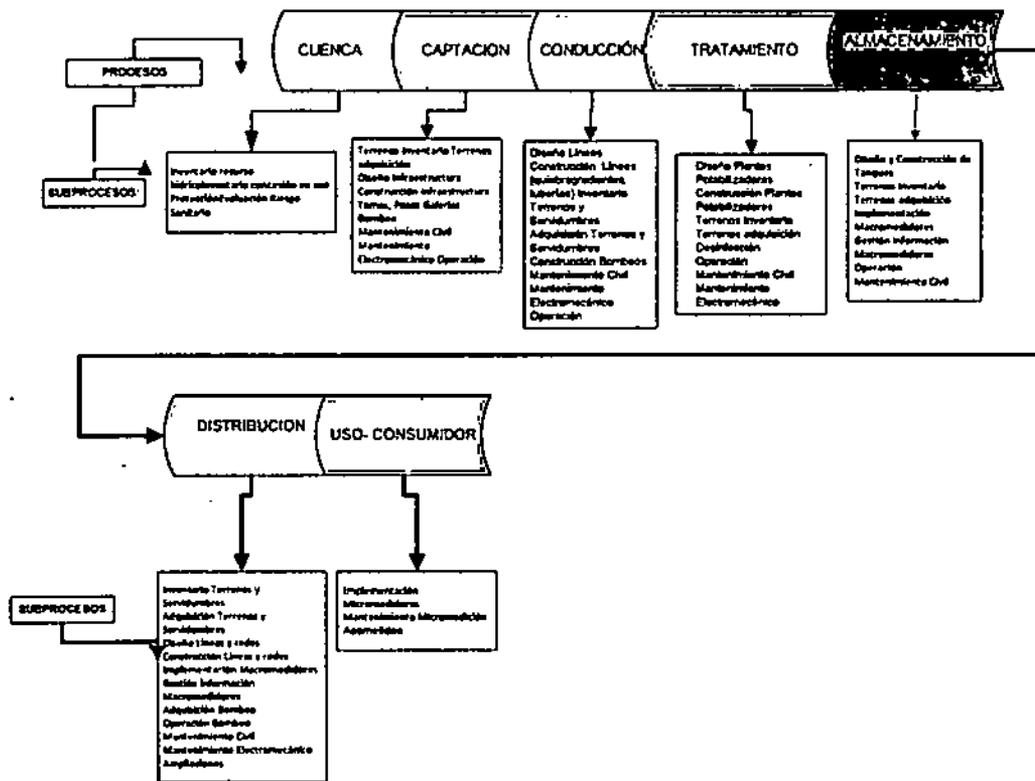
Tabla No. 18 Propuesta de metas de gestión que deberán cumplirse con el Fortalecimiento Operativo				
INDICADOR	2010	2012	2014	2016
Eficiencia en cobranza acum.: Cobr. Acum./Fact Net. Ac.	97.4%	98.5%	99%	99%
P.M.C en meses	1.2	1.0	0.9	0.9
Agua No Controlada	51.7%	(1)	(1)	(1)
% potabilidad	98%	98%	98%	98%
Tiempo instalación nuevos servicios agua días	9	6	5	5
% Macro medición(Vol. Macromedido/Vol producido)	Por definir	(1)	(1)	(1)
Tiempo reparación fugas	8	4	3	3
% Micro medición Efectiva	96 %	(1)	(1)	(1)
% cumplimiento reglamento de vertidos	66%	(1)	(1)	(1)
Tiempo de desobstrucción de redes	2.5	1	1	1
Tiempo instalación nuevos servicios alcantarillado	15	8	7	7
Funcionarios/ 1000 servicios de AP + AR	3.7	4.7	4.2	4

(1) Para estos indicadores, la definición de las metas debe considerar los planes de inversión que se requieren en forma paralela a esta propuesta de fortalecimiento operativo.

ANEXO A

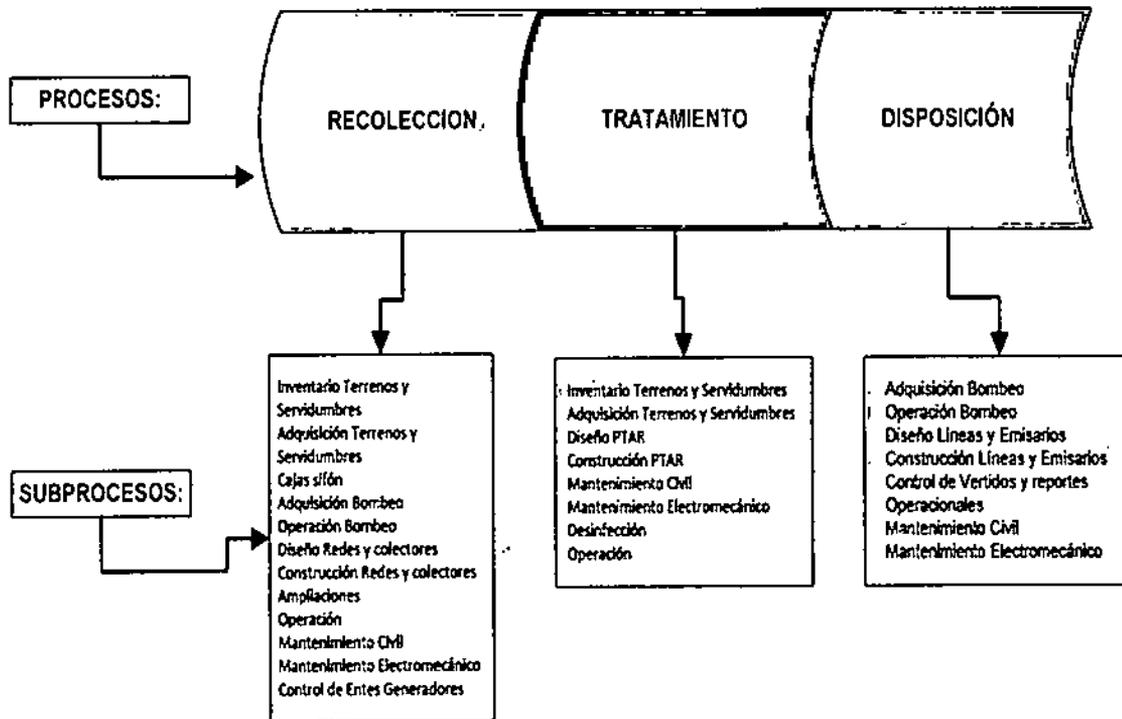
Macroprocesos del Servicio de Agua Potable: su objetivo principal es Operar y mantener los sistemas de agua potable de forma que aseguren la cantidad, calidad y continuidad de los servicios brindados, en el área geográfica bajo su competencia.

Proceso: Producción / Distribución



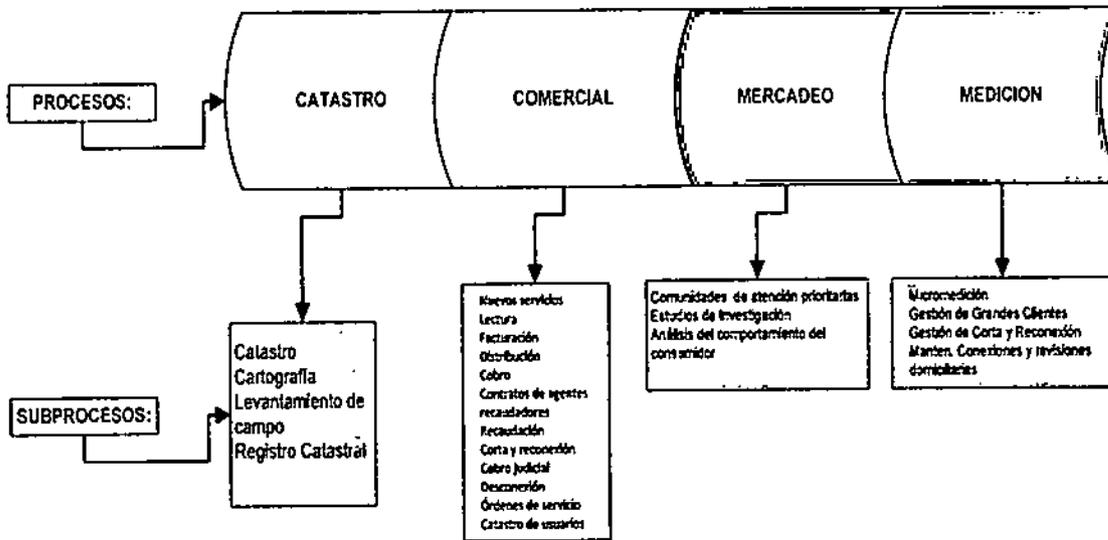
Macroprocesos del servicio de Aguas Residuales: Operar y mantener los sistemas de alcantarillado sanitario de forma que aseguren la cantidad, calidad y continuidad de los servicios brindados, en el área geográfica bajo su competencia

PROCESOS: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



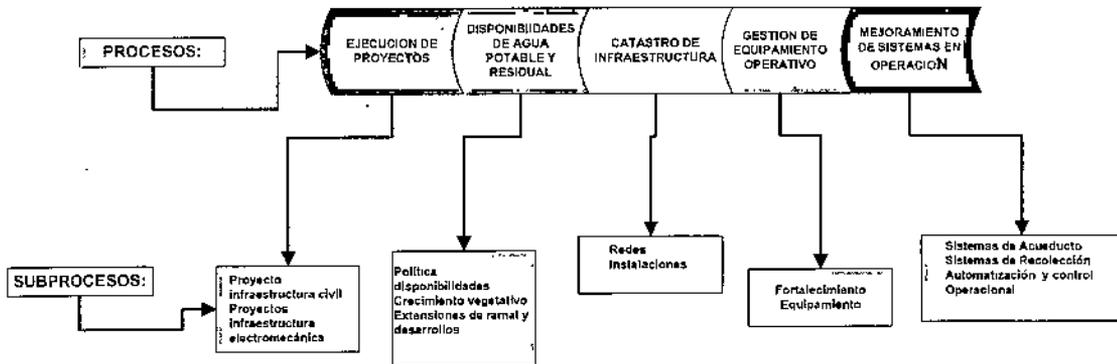
Macroprocesos de Servicio al Cliente: Asegurar un servicio de excelencia para la satisfacción de los clientes actuales y potenciales en los cinco sistemas periféricos.

PROCESOS SERVICIO AL CLIENTE

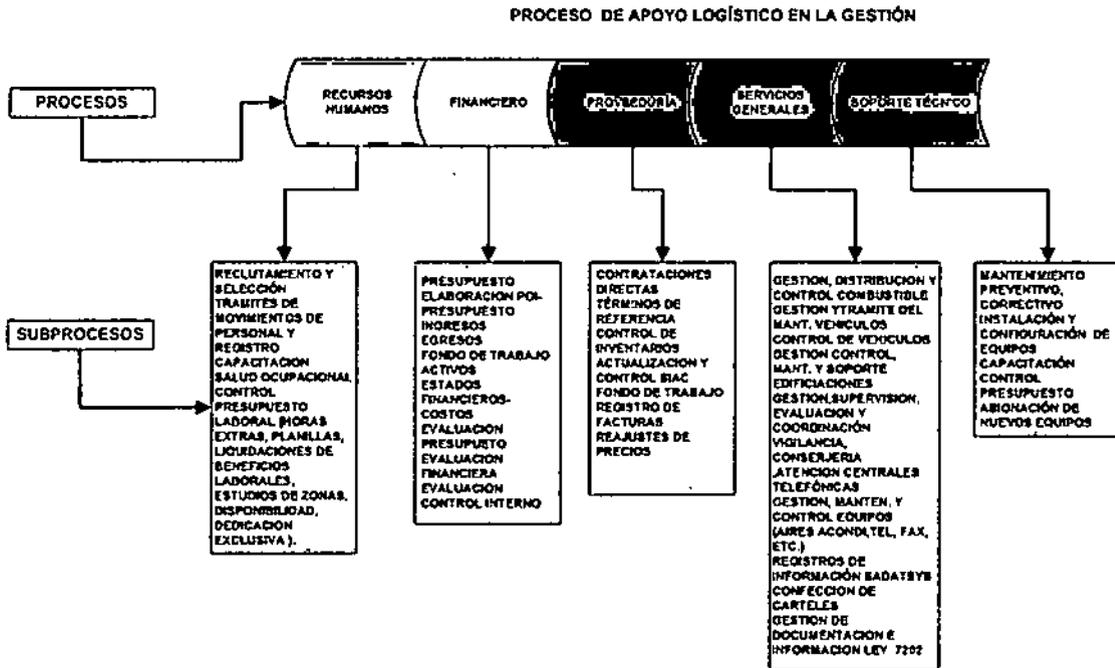


Macroprocesos de Optimización de Sistemas: Lograr la óptima utilización de la capacidad instalada de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, en los cinco sistemas periféricos.

PROCESOS: OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS

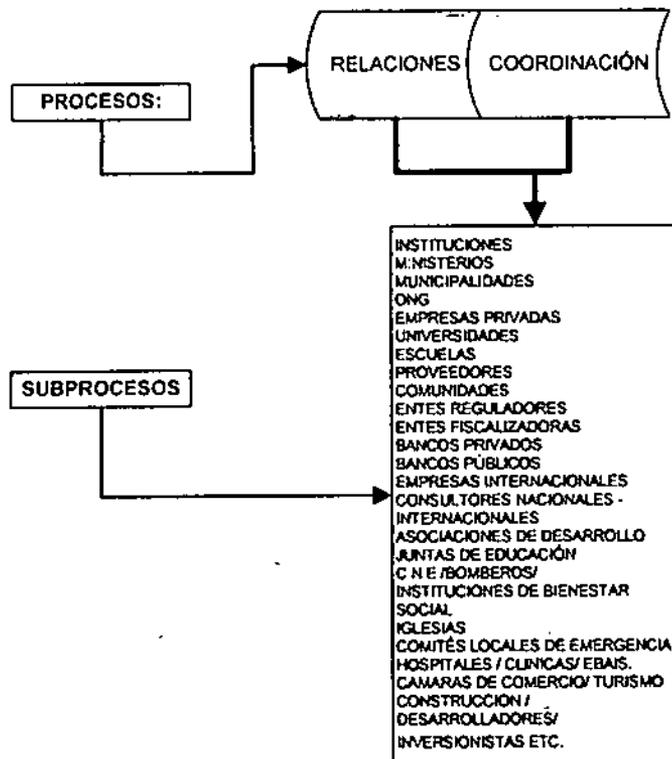


MACROPROCESO DE APOYO OPERATIVO A LA GESTION



MACROPROCESO : RELACIONES Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

PROCESO : RELACIONES Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL



ANEXO B

Tabla de definición de procesos y subprocesos; además, valoración del nivel organizacional donde se ejecuta o debe ejecutarse.

o : se hace actualmente

X : se debe hacer

z : se hace en zonas

p : participación

g : planificación, control y evaluación

SEDE	SUBG	REGIÓN	U E S	PROCESO/SUBPROCESO
				FUENTE
oX				Inventario recurso hídrico
oX				Inventario concesión en uso
	g	X	oX	Protección
	g	X	oX	Evaluación Riesgo Sanitario
				CAPTACIÓN
o		X		Terrenos Inventario
oX				Terrenos adquisición
oX	p	p		Diseño infraestructura
				Contrucción Infraestructura
oX				Tomas
oX				Pozos
oX				Galerías
oX	g	oX		Bombeo
	g	X	oX	Mantenimiento Civil
	g	oX	Xz	Mantenimiento Electromecánico
	g	g	oX	Operación
				CONDUCCIÓN
oX	p	p		Diseño Líneas
oX				Construcción Líneas (quiebragradientes, tuberías)
oX		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres

SEDE	SUBG	REGIÓN	U E S	PROCESO/SUBPROCESO
	g	oX		Construcción Bombeos
	g	oX	X	Mantenimiento Civil
	g	oX	Xz	Mantenimiento Electromecánico
	g	g	oX	Operación
				POTABILIZACIÓN
oX	p	p		Diseño Plantas Potabilizadoras
oX				Construcción Plantas Potabilizadoras
o		X		Terrenos inventario
oX				Terrenos adquisición
	g	X	oXz	Desinfección
	g	g	oX	Operación
	g	oX	oX	Mantenimiento Civil
	g	oX	xz	Mantenimiento Electromecánico
				ALMACENAMIENTO
ox				Diseño y Construcción de Tanques
o		X		Terrenos inventario
oX				Terrenos adquisición
	oXg	X		Implementación Macromedidores
	g	X	X	Gestión Información Macromedidores
	g	g	oX	Operación
	g	oX	oX	Mantenimiento Civil
				DISTRIBUCIÓN
o		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres
oX	p	p		Diseño Líneas y redes
oX				Construcción Líneas y redes
	oX	X		Implementación Macromedidores
	g	X	X	Gestión información Macromedidores
oX	g	oX		Adquisición Bombeo
	g	g	oX	Operación Bombeo
	g	X	oX	Mantenimiento Civil
	g	oX	Xz	Mantenimiento Electromecánico
g	g	oX	X	Ampliaciones
				USO (consumidor)
g	oXg	oX	oX	Implementación Micromedidores

SEDE	SUBG	REGIÓN	U E S	PROCESO/SUBPROCESO
			X	Mantenimiento Micromedición
			oX	Acometidas
				RECOLECCIÓN
o		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres
		g	oX	Cajas sifón
	oXg	oX		Adquisición Bombeo
	g	g	oX	Operación Bombeo
oX	p	p		Diseño Redes y colectores
oX				Construcción Redes y colectores
g	og	oX	X	Ampliaciones
	g	g	oX	Operación
	g	oX	oXz	Mantenimiento Civil
	g	oX	oXz	Mantenimiento Electromecánico
	g	og	X	Control de Entes Generadores
				TRATAMIENTO
o		X		Inventario Terrenos y Servidumbres
oX				Adquisición Terrenos y Servidumbres
oX	p	p		Diseño PTAR
oX				Construcción PTAR
	g	oX		Mantenimiento Civil
	g	oX		Mantenimiento Electromecánico
	g	X	oX	Desinfección
	g	g	oX	Operación
				DISPOSICIÓN
	oX	oX		Adquisición Bombeo
			oX	Operación Bombeo
oX	p	p		Diseño Líneas y Emisarios
oX				Construcción Líneas y Emisarios
	oXg	oX		Control de Vertidos y reportes operacionales
	g	oX	oX	Mantenimiento Civil
	g	oX	oX	Mantenimiento Electromecánico
				COMERCIAL
	g		oX	Nuevos servicios
	g		oX	Lectura

SEDE	SUBG	REGIÓN	U E S	PROCESO/SUBPROCESO
	g	Xg	oX	Facturación
	g		oX	Distribución
	g	X	oX	Cobro
	g	oX		Contratos de agentes recaudadores
	g	g	oX	Recaudación
	g		oX	Corta y reconexión
	g	oX		Cobro judicial
	g		oX	Desconexión
	g		oX	Órdenes de servicio
	og	oXg	oX	Catastro de usuarios
	oXg	oX	oX	Atención al cliente
				Atención de emergencias
Xg	pg	p		Política de atención de emergencias
p	p	o	oX	Ejecución de la atención
X	oX	oX		Apoyo técnico y logístico
				CATASTRO INFRAESTRUCTURA
o	gX	oX	p	Redes
o	gX	oX	p	Instalaciones
				DISPONIBILIDADES de AP y AR
oXg	oXg	p		Política disponibilidades
	g	g	oX	Crecimiento vegetativo
g	g	oX	oX	Extensiones de ramal y desarrollos
o	Xg	X		DIAGNÓSTICO DE OPTIMIZACIÓN Y MEJORAS
	Xg	p	p	Automatización y control operacional
				CONTROL DE CALIDAD
oX	g	og	X	Agua Potable
oX	g	g		Aguas Residuales
				INSUMOS Y SERVICIOS
	g	X	oXz	Bodegas
	g	X	X	Vigilancia
	g	X	oX	Conserjería

SEDE	SUBG	REGIÓN	U E S	PROCESO/SUBPROCESO
	g	X	oX	Mantenimiento A/C
	g	X	oX	Mantenimiento Vehículos
	g	X	oX	Combustible
				ADMINISTRACIÓN
og	g	oX		Recursos Humanos
g	g	oX		Financiero
g	g		oX	Caja chica
g	g	oX		Proveeduría
g	g	oX	oX	Documentación
Xg		oX		SOPORTE TÉCNICO
oX	oX	oX	oX	RELACIONES Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL
				HIDRANTES
g	Xg			Desarrollo
	g	X		Mantenimiento

Tabla con la descripción y alcance de los procesos y subprocesos identificados

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
FUENTE	Son aquellos recursos hídricos y los terrenos en donde se ubican, utilizados como fuentes de abastecimiento para los acueductos o sistemas de abastecimiento. Dichas fuentes, se clasifican en superficiales (ríos, quebradas, embalses, etc.) y subterráneas (pozos, manantiales).
Inventario recurso hídrico	Inventariar el recurso hídrico actual conforme a las cuencas de la región.
Inventarío concesión en uso	Inventariar otorgamientos de derechos de explotación en uso del agua, a nivel de región, conforme a requisitos de MINAET.
Protección	Actividades diseñadas y ejecutadas para preservar, asignar, cuidar, distribuir y administrar la fuente u orígenes de los recursos hídricos y el agua, tomándola como recurso

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
	estratégico para el desarrollo humano.
Evaluación Riesgo Sanitario	La evaluación de riesgo sanitario, básicamente asigna el grado de riesgo y vulnerabilidad, de acuerdo a una correlación entre el número de fallas sanitarias resultantes de la inspección sanitaria y el resultado del análisis bacteriológico (utilizando como parámetro pseudomonas aeruginosa para obtener el ámbito). El grado de riesgo también nos permite determinar la prioridad de las acciones correctivas; ya que tiene una relación directa con el estado de mantenimiento de las estructuras.
CAPTACIÓN	Proceso mediante el que se toma el agua de las fuentes para su posterior aprovechamiento.
Terrenos inventario	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo,conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Terrenos adquisición	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Diseño infraestructura	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier obra de infraestructura, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Contrucción Infraestructura	Proceso mediante el cual se construye cualquier obra de infraestructura con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Tomas	Las tomas de agua son estructuras de diseñadas y construidas para captar el recurso hídrico de fuentes superficiales, generalmente se puede encontrar dos tipos: tomas de fondo y tomas laterales.
Pozos	Los pozos son estructuras diseñadas y construidas para captar el recurso hídrico de fuentes subterráneas.
Galerías	Las galerías de infiltración son conductos horizontales construidos en forma adyacente a una corriente de agua (río, quebrada, etc.) para derivar el recurso hídrico.
Bombeo	Proceso mediante el cual se impulsa el agua hacia su destino, cuando no es suficiente la fuerza de la gravedad.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
	preventivo o cuando se requiera corrección.
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
CONDUCCIÓN	Relacionado con el movimiento físico de diferentes tipos de objetos, y puede referirse: a la acción de conducir un sistema de tuberías.
Diseño Líneas	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier línea, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción Líneas (quebragradientes, tuberías)	Proceso mediante el cual se construye cualquier línea con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Inventario Terrenos y Servidumbres	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Adquisición Terrenos y Servidumbres	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Construcción Bombeos	Proceso de instalación y puesta en operación de estaciones de bombeo
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las Infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
POTABILIZACIÓN	Proceso mediante el que se produce agua potable o agua para consumo humano. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e Internacionales.
Diseño Plantas Potabilizadoras	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de plantas potabilizadoras, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción Plantas Potabilizadoras	Proceso mediante el cual se construye cualquier planta potabilizadora con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Terrenos inventario	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Terrenos adquisición	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Desinfección	Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en organismos vivos. Los desinfectantes reducen los organismos nocivos a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes perecederos.
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
ALMACENAMIENTO	Proceso mediante el cual se almacena el agua para regulación del consumo, atención de incendios o mantener el servicio durante las interrupciones del proceso productivo.
Diseño y Construcción de Tanques	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de obras de almacenamiento, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Terrenos inventario	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Terrenos adquisición	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Implementación Macromedidores	Programas para implementar la instalación de macromedidores. Es un medidor de agua, es un accesorio propio de los acueductos, este artefacto permite contabilizar el consumo del agua para poder realizar una serie de cobros para manutención propia de Acueductos. Por lo general se colocan en la entrada o salida de una planta de tratamiento, un tanque, una estación de bombeo o tramo de línea de conducción o distribución.
Gestión información Macromedidores	Proceso para la obtención y registro de la producción de agua en metros cúbicos, información importante de control del agua producida y facturada y establecer y determinar si existen pérdidas de agua en algún componente del sistema.

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
DISTRIBUCIÓN	Proceso mediante el cual el agua es transportada desde las obras de captación, tratamiento y almacenamiento hasta que llega a los usuarios.
Inventario Terrenos y Servidumbres	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Adquisición Terrenos y Servidumbres	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Diseño Líneas y redes	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier líneas y redes, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción Líneas y redes	Proceso mediante el cual se construye cualquier línea y red con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Implementación Macromedidores	Proceso para ejecutar la compra e instalación de macromedidores. Por lo general se colocan en la entrada o salida de una planta de tratamiento, un tanque, una estación de bombeo o tramo de línea o distribución.
Gestión información Macromedidores	Proceso para la obtención y registro de la producción de agua en metros cúbicos, información importante de control del agua producida y facturada y establecer y determinar si existen pérdidas de agua en algún componente del sistema.
Adquisición Bombeo	Gestión de necesidades y adquisición de equipos, para la cual el técnico específico debe llevar un registro completo de esos equipos desde características del equipo, marca, fecha de instalación, lugar, etc. productividad del equipo. Conforme al estudio y resultado del estudio el técnico determinará si sustituye esos equipos y se procederá con la compra del mismo.
Operación Bombeo	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar una estación de bombeo.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Ampliaciones	Las ampliaciones de ramal o mejoras del acueducto son determinadas mediante estudios técnicos y preparados por los profesionales específicos. Debe contarse con todos los requisitos tales como estudio de terrenos y servidumbres, estudio ambiental, levantamientos topográficos, estudios de oferta y demanda de la población, diseños, planos y el financiamiento respectivo.
USO (consumidor)	Proceso de uso por parte de los usuarios del servicio de agua para satisfacer sus necesidades
Implementación Micromedidores	Implementación de programas para la instalaciones de micromedidores conforme a las políticas institucionales y de ARESEP. La micromedición es el conjunto de actividades que permitan conocer los volúmenes de agua potable consumidos por la población pudiendo obtenerse en la actualidad estos datos por: sistema, sector y subsector y obtener volúmenes en distintas categorías: comercial, residencial e industrial.
Mantenimiento Micromedición	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener los equipos en óptimas condiciones, y de conformidad con la política de micromedición.
Acometidas	La acometida (instalación agua) es una derivación desde la red de distribución de la empresa de servicio de agua hacia la edificación. Este es el punto donde comienza las instalaciones internas de los clientes.
RECOLECCIÓN	Proceso para la recolección de las aguas residuales mediante redes, colectores, subcolectores, con sub-estaciones y estaciones con equipos de bombeo para impulsarlas a las plantas de tratamiento o sistemas por gravedad conforme a la topografía del agua específica.
Inventario Terrenos y Servidumbres	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Adquisición Terrenos y Servidumbres	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Cajas sifón	Obra que permite recibir las aguas de un cuerpo receptor e incorporarlas en las redes de recolección.
Adquisición Bombeo	Gestión de necesidades y adquisición de equipos, para la cual el técnico específico debe llevar un registro completo de esos equipos desde características del equipo, marca, fecha de instalación, lugar, etc. productividad del equipo. Conforme al estudio y resultado del estudio el técnico determinará si sustituye esos equipos y se procederá con la compra del mismo.
Operación Bombeo	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar una estación de bombeo.

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Diseño Redes y colectores	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier red y colector, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción Redes y colectores	Proceso mediante el cual se construye cualquier red y colector con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Ampliaciones	Las ampliaciones o mejoras del sistema de recolección son determinadas mediante estudios técnicos y preparados por los profesionales específicos. Debe contarse con todos los requisitos tales como estudio de terrenos y servidumbres, estudio ambiental, levantamientos topográficos, estudios de oferta y demanda de la población, diseños, planos y el financiamiento respectivo.
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Control de Entes Generadores	Proceso mediante el que se controlan los parámetros de los vertidos de los entes generadores de acuerdo con el Reglamento correspondiente
TRATAMIENTO	Es el conjunto de procesos físico, químicos o biológicos efectuados con la finalidad de mejorar la calidad de agua residual antes de su disposición.
Inventario Terrenos y Servidumbres	Registro documental de los terrenos y servidumbres pertenecientes o utilizados por AyA, ejecutado con orden y precisión.(expediente completo, conteniendo planos de catastro, escritura, estudios etc.)
Adquisición Terrenos y Servidumbres	Adquisición e inscripción de Terrenos y Servidumbres para la construcción de nuevas obras o la operación de los sistemas.
Diseño PTAR	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier sistema de tratamiento de aguas residuales, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción PTAR	Proceso mediante el cual se construye cualquier sistema de tratamiento de aguas residuales con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Desinfección	Proceso para la eliminación de microorganismos patógenos contenidos en las aguas residuales, mismo que pueden ser eliminados en los procesos de tratamiento,
Operación	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar un dispositivo una infraestructura o un sistema.
DISPOSICIÓN	Proceso mediante el cual se impulsa y conduce el agua hasta su punto de disposición a la naturaleza.
Adquisición Bombeo	Gestión de necesidades y adquisición de equipos, para la cual el técnico específico debe llevar un registro completo de esos equipos desde características del equipo, marca, fecha de instalación, lugar, etc. productividad del equipo. Conforme al estudio y resultado del estudio el técnico determinará si sustituye esos equipos y se procederá con la compra del mismo.
Operación Bombeo	El método, acto, proceso, o efecto de utilizar una estación de bombeo.
Diseño Líneas y Emisarios	Proceso mediante el cual se preparan las especificaciones, documentos y planos necesarios para la construcción de cualquier línea o emisario de aguas residuales, a partir de las necesidades, planes maestros y estudios básicos diversos.
Construcción Líneas y Emisarios	Proceso mediante el cual se construye cualquier línea o emisario de aguas residuales con base en las especificaciones, documentos y planos correspondientes.
Control de Vertidos y reportes operacionales	Proceso mediante el cual se hace la vigilancia de los sistemas por medio de los reportes operacionales conforme al Reglamento de vertidos y reuso de agua residual Decreto No. 26042 S.MINAET. En estos reportes se muestra los datos de la muestra, detalle del reporte de Resultado del análisis realizado en los parámetros en unidades valor máximo y valor con incertidumbre. Este reporte es certificado por el laboratorio nacional de aguas de AyA.
Mantenimiento Civil	Todas las acciones o actividades que tienen como objetivo mantener las infraestructuras e instalaciones en óptimas condiciones. Conforme al Manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
Mantenimiento Electromecánico	Todas las actividades que tienen como objetivo mantener los equipos de bombeo, de maquinaria y equipos en óptimas condiciones conforme al manual técnico de mantenimiento preventivo o cuando se requiera corrección.
COMERCIAL	Proceso mediante el cual se facturan y cobran los servicios y se atiende a los clientes de AyA.
Nuevos servicios	Proceso mediante el cual se tramita, aprueba e instalación de una nueva conexión de agua potable o aguas residuales.

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
Lectura	Proceso mediante el cual se toman y registran las lecturas de los medidores instalados en las conexiones de agua potable.
Facturación	Proceso mediante el cual se generan las facturas por los servicios que brinda AyA con base en los consumos y las tarifas.
Distribución	Proceso mediante el cual se entrega a cada usuario la factura de acuerdo con el código de la propiedad.
Cobro	Proceso mediante el cual se cobran las facturas por los servicios brindados por AyA.
Contratos de agentes recaudadores	Proceso por medio del cual se gestionan los convenios que realiza el AyA con Bancos, cooperativas, supermercados y otros agentes recaudadores ajustados a las políticas de AyA en este campo.
Recaudación	Proceso mediante el que se recaudan y registran los ingresos por concepto de servicios prestados a los clientes.
Corta y reconexión	Proceso mediante el que se suspende la prestación del servicio de agua potable por falta de pago por parte del cliente, posteriormente se habilita el servicio a aquellos abonados que cancelaron sus deudas con AyA
Cobro judicial	Proceso mediante el cual se preparan y traslada el cobro de las facturas vencidas de un cliente al ente judicial correspondiente
Desconexión	Proceso mediante el cual se deja de brindar los servicios de AyA.
Órdenes de servicio	Proceso mediante el cual se generan, ejecutan, registran y controlan las acciones que deben realizarse en el campo como parte del proceso comercial o de atención a los clientes.
Catastro de usuarios	Proceso para mantener actualizado el catastro de abonados, como un soporte al proceso comercial.
Atención al cliente	Es el conjunto de protocolos y actividades interrelacionadas para informar a los clientes y atender sus consultas, trámites y reclamos relacionados con la prestación de los servicios.
Atención de emergencias	Proceso mediante el cual se atiende toda circunstancia de riesgo o emergencia que pueda ocurrir ante fenómenos ocasionados por la naturaleza o por la acción del hombre y que afecte las condiciones normales de prestación de los servicios.
Política de atención de emergencias	Línea de acción estratégica definida para la atención de emergencias.
Ejecución de la atención	Protocolos y acciones que se ejecutan para atender las emergencias.
Apoyo técnico y logístico	Proceso mediante el que se asignan recursos y se ejecutan actividades para apoyar la atención de las emergencias.

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
CATASTRO INFRAESTRUCTURA	Proceso mediante el cual se levanta y mantiene el inventario de la infraestructura de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Redes	Proceso mediante el cual se levanta y mantiene el inventario de las redes de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
Instalaciones	Proceso mediante el cual se levanta y mantiene el inventario de las instalaciones de los sistemas de agua potable y aguas residuales.
DISPONIBILIDADES de AP y AR	Proceso mediante el cual se reciben, estudian y aprueban las solicitudes de disponibilidad de los servicios que brinda Aya para un inmueble.
Política disponibilidades	Línea de acción estratégica definida para la gestión de las solicitudes de disponibilidad.
Crecimiento vegetativo	Proceso para la atención de las solicitudes de disponibilidad por crecimiento vegetativo.
Extensiones de ramal y desarrollos	Proceso para la recepción, estudio y resolución de las solicitudes de disponibilidad para desarrollos.
DIAGNÓSTICO DE OPTIMIZACIÓN Y MEJORAS	Implementar medidas de eficiencia energética en las plantas de tratamiento de aguas (potabilizadoras y residuales) es sumamente importante, ya que el costo de energía eléctrica representa, en el mayor de los casos, de un 25 a un 50 por ciento del costo total de operación de una planta de tratamiento.
Automatización y control operacional	Tecnología que permite la medición remota de magnitudes físicas y el posterior envío de la información hacia el operador del sistema. El envío de información hacia el operador en un sistema de telemetría se realiza típicamente mediante comunicación inalámbrica, aunque también se puede realizar por otros medios (teléfono, redes de ordenadores, enlace de fibra óptica, etcétera). Los sistemas de telemetría reciben las instrucciones y los datos necesarios para operar mediante desde el Centro de Control.
CONTROL DE CALIDAD	Proceso sistemático y continuo de monitoreo y control de las diferentes fases de la producción y distribución del agua para consumo humano, según las normas y programas específicos, que deben ejecutar los organismos operadores. El control de la calidad de los servicios de saneamiento es el proceso permanente y sistemático de comprobación e inspección de la prestación de los servicios de saneamiento.
Agua Potable	
Aguas Residuales	

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

PROCESO/SUBPROCESO	Descripción y alcance
INSUMOS Y SERVICIOS	Proceso y actividades necesarios para las labores administrativas y financieras necesarias para apoyar la gestión de prestación de los servicios, tales como: gestión de bodegas, gestión de contratos de servicios, control y mantenimiento de vehículos
Bodegas	
Vigilancia	
Conserjería	
Mantenimiento A/C	
Mantenimiento Vehículos	
Combustible	
ADMINISTRACIÓN	Proceso y actividades necesarios para las labores administrativas y financieras necesarias para apoyar la gestión de prestación de los servicios, tales como: trámites de recursos humanos, gestión financiera, proveeduría y gestión documental.
Recursos Humanos	Proceso y actividades necesarios para los trámites de recursos humanos.
Financiero	Proceso y actividades necesarios para la gestión financiera.
Caja chica	Proceso y actividades necesarios para la gestión de caja chica.
Proveeduría	Proceso y actividades necesarios para la gestión de proveeduría.
Documentación	Proceso y actividades necesarios para el archivo y conservación de la documentación.
SOPORTE TÉCNICO	Proceso para la instalación y mantenimiento de la infraestructura de comunicación y equipo informático.
RELACIONES Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Establecer, mantener con diferentes instituciones locales de la región la coordinación en la gestión institucional y de la facilitación en la implementación de las actividades a nivel regional
HIDRANTES	Proceso para atender el mandato de la Ley de Hidrantes como servicio público.
Desarrollo	Política, planeamiento, dirección, ejecución y control del desarrollo de la red de hidrantes.
Mantenimiento	Proceso para la ejecución del mantenimiento de la red de hidrantes.

ANEXO C

Identificación de los procedimientos

A continuación se identifican algunos de los procedimientos necesarios para desarrollar de manera correcta el proceso de servicio de agua potable y aguas residuales.

- Solicitud de criterio ambiental de AyA sobre desarrollo de proyectos
- Declaración de área de recarga acuífera de fuentes de abastecimiento de agua potable
- Monitoreo y control de áreas de recarga acuífera de fuentes captadas para el abastecimiento y sistemas
- Declaración de área de recarga acuífera de fuentes de abastecimiento de agua potable
- Monitoreo y control de áreas de recarga acuífera de fuentes captadas para el abastecimiento y sistemas
- Emergencia ante un evento en un sistema o subsistema administrados por AyA
- Inventario de fuentes potenciales de agua para abastecimiento
- Protección de nacientes propiedad de AyA que abastecen de agua a una comunidad
- Limpieza de sistemas de rejillas y admisión de agua (ríos y quebradas)
- Limpieza de instalaciones e inspección de obras complementarias
- Mantenimiento de la zona de azolve
- Inspección general de la zona de influencia
- Inspección de estructura y obras complementarias
- Reconstrucción de estructuras para la captación de manantiales
- Aforo de Captación
- Remoción de sedimentos y desinfección de captaciones
- Mantenimiento de válvulas y obras accesorias
- Inspección de captaciones y áreas adyacentes
- Reacondicionamiento general de captaciones
- Reconstrucción de las estructuras de las captaciones
- Inspección y control para pozos
- Limpieza de instalaciones e inspección de obras complementarias
- Revisión de equipo de bombeo
- Desarrollo y limpieza de pozo
- Mantenimiento básico en motores eléctricos
- Mantenimiento de bombas centrifugadoras
- Mantenimiento básico de tableros de control
- Mantenimiento básico de equipos auxiliares
- Mantenimiento básico de pozos
- Limpieza de servidumbres de paso en las líneas de aducción y conducción

- Mantenimiento de válvulas y limpieza de líneas de conducción y aducción de tanques desarenadores
- Limpieza de instalaciones e inspecciones de obras complementarias
- Inspección y mantenimiento general en líneas de conducción y aducción
- Reparación de válvulas y tuberías de conducción y aducción dañadas
- Mantenimiento de sistema de entrada de PP
- Mantenimiento de sistema de sedimentación de PP
- Mantenimiento del sistema de filtración de PP
- Mantenimiento de sistema de cloradores
- Instalación de cilindros de 60 kg
- Limpieza de instalaciones e inspección de obras complementarias
- Limpieza, desinfección y revisión interna de la estructura
- Mantenimiento de la infraestructura
- Reconstrucción de la estructura
- Lavados de finales de tubería y purgas
- Ubicación y eliminación fugas mayores
- Identificación y eliminación de fugas menores
- Instalación de nuevos servicios
- Muestreo Bacteriológico y Físicoquímico
- Muestreo en llave de chorro
- Muestreo en pozo perforado
- Muestreo en pozo artesanal
- Solicitud para análisis de entes particulares
- Instalación de hidrantes
- Mantenimiento de Hidrantes
- Instalación de válvula de aire
- Reparación y sellado de rompimiento de carreteras (lastre - asfalto)
- Reubicación de tubería de todo diámetro
- Cambio de diámetro de tubería
- Sustitución de Tuberías
- Instalación de válvula de aire.
- Permisos de descarga de aguas residuales industriales al alcantarillado sanitario operado por el AyA.
- Aprobación de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Exoneración de la construcción de redes de alcantarillado sanitario
- Revisión de caja de registro
- Inspección Aguas Pluviales (detectar conexiones ilícitas)
- Desobstrucciones
- Monitoreo y evaluación de trampas de grasa y sólidos
- Aprobación de extensión de ramal
- Mantenimiento de Redes
- Mantenimiento de las Lagunas
- Informe Operacional del Sistema Lagunar
- Estudio de campo para instalación de nuevos servicios

- Eliminación de fugas en redes de AS
- Instalación de tapas de los pozos de registro
- Instalación de nuevo servicios
- Mantenimiento preventivo acometida
- Control y monitoreo de sistema lagunar
- Aprobación de Extensión de ramal
- Clasificación de reactivos químicos
- Distribución de áreas de almacenaje según naturales de los químicos
- Disposiciones generales de los reactivos químicos
- Procedimiento Trabajos en zanjas
- Trabajos en la vía pública
- Permiso para Ingreso a Propiedades
- Emergencia ante un evento en un sistema o subsistema administrados por AyA
- Inventario de fuentes potenciales de agua para abastecimiento
- Protección de nacientes propiedad de AyA que abastecen de agua a una comunidad
- Limpieza de sistemas de rejillas y admisión de agua (ríos y quebradas)
- Limpieza de instalaciones e inspección de obras complementarias
- Mantenimiento de la zona de azolve
- Inspección general de la zona de influencia
- Inspección de estructura y obras complementarias
- Reconstrucción de estructuras para la captación de manantiales
- Aforo de Captación
- Remoción de sedimentos y desinfección de captaciones
- Mantenimiento de válvulas y obras accesorias
- Nombre del Procedimiento: Inspección de captaciones y áreas adyacentes
- Reacondicionamiento general de captaciones
- Reconstrucción de las estructuras de las captaciones
- Inspección y control para pozos
- Limpieza de instalaciones e inspección de obras complementarias
- Revisión de equipo de bombeo
- Desarrollo y limpieza de pozo
- Mantenimiento básico en motores eléctricos
- Mantenimiento de bombas centrifugadoras
- Mantenimiento básico de tableros de control
- Mantenimiento básico de equipos auxiliares
- Mantenimiento básico de pozos
- Limpieza de servidumbres de paso en las líneas de aducción y conducción
- Mantenimiento de válvulas y limpieza de líneas de conducción y aducción de tanques desarenadores
- Limpieza de instalaciones e inspecciones de obras complementarias
- Inspección y mantenimiento general en líneas de conducción y aducción
- Reparación de válvulas y tuberías de conducción y aducción dañadas

ANEXO D

Personal adicional requerido por cada una de las UOS.

Tabla No. 19 Personal adicional requerido por UOS de región Pacífico									
Función	Clase AyA	Punta renas	San Ramón	Palm ares	Esparza	San Mateo	Parrit a	Quepos	Jaco
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA								
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA								
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC								
Encargado minagencia	Ejecutivo general -B SC								
Encargado bodega contable	Gestor experto GA								
Asistente apoyo administrativo: caja chica, combustible, viáticos, extras, etc	Gestor experto GA								
Jefe Servicio al cliente (2do abordó)	Ejecutivo especialista GA								
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA								
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA								
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo especialista SA	1		1	1	1	1		
Jefe técnico OyM AR	Jefe técnico SA								
Jefe técnico OyM AP	Jefe técnico SA								
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC								
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn	Técnico especialista SA		1			1	1		1

Tabla No. 19 Personal adicional requerido por UOS de región Pacífico									
Función	Clase AyA	Punta renas	San Ram ón	Palm ares	Esparz a	San Mate o	Parrit a	Quepo s	Jaco
especialista)									
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA								
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA								
Gestor de contrataciones de Mant de Instalaciones	Gestor experto SA								
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA		4	2	1			2	
Ejecutores Mant electrom AR	Gestor experto SA								
Ejecutores Mant Instalaciones AR	Gestor experto SA	2							
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista SA								
Ejecutores Camión Hidrovaciador	Gestor especialista SA	3							
Ejecutores de oficina comercial	Gestor experto SC					1	1		
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC				2		1		
Jefe PP	Jefe técnico SA								
Operadores PP	Técnico especialista SA								
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	1							
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR		0						



Tabla No. 19 Personal adicional requerido por UOS de región Pacífico									
Función	Clase AyA	Punta renas	San Ramón	Palm ares	Esparza	San Mateo	Parrí a	Quepo s	Jaco
Auxiliar AR	Gestor especialista SA								
Operadores EB	Técnico SA								
Total adicional		7	5	3	4	3	4	2	1

Tabla No. 20 Personal adicional requerido por UOS de región Huetar						
Función	Clase AyA	Limon	Matina	Siquirres	Guácimo	Pocosi
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA					
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA					
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC					
Encargado minagencia	Ejecutivo general -B SC					
Encargado bodega contable	Gestor experto GA		0,5		0,5	
Asistente apoyo administrativo: caja chica, combustible, viáticos, extras, etc	Gestor experto GA					
Jefe Servicio al cliente (2do abordó)	Ejecutivo especialista GA					
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA					
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA					
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo especialista SA	1				1
Jefe técnico OyM AR	Jefe técnico SA	1		1		
Jefe técnico OyM AP	Jefe técnico SA					
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC					
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn especialista)	Técnico especialista SA		1			
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA	2				
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA	1				
Gestor de contrataciones de Mant de Instalaciones	Gestor experto SA					
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA	4	3	3	3	3
Ejecutores Mant electrom AR	Gestor experto SA					
Ejecutores Mant	Gestor experto SA	1				

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

Tabla No. 20 Personal adicional requerido por UOS de región Huatar						
Función	Clase AyA	Limon	Matina	Siquirres	Guácimo	Pocosi
Instalaciones AR						
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista SA					
Ejecutores Camión Hidrovaciador	Gestor especialista SA					
Ejecutores de oficina comercial	Gestor experto SC	2	0,5	1	0,5	1
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC	3	2	1	2	4
Jefe PP	Jefe técnico SA					
Operadores PP	Técnico especialista SA					
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	1				
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR					
Auxiliar AR	Gestor especialista SA					
Operadores EB	Técnico SA	2				
Total adicional		18	7	6	6	9

Tabla No. 21 Personal adicional requerido por UOS de región Chorotega											
Función	Clase AyA	Liberia	La Cruz	Bagaces	Santa Cruz	Nicoya	Filadelfia	Cañas	Tilaran	El Coco	Papagayo
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA										
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA										
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC										
Encargado minagencia	Ejecutivo general - B SC							1			
Encargado bodega contable	Gestor experto GA										
Asistente apoyo administrativo: cajachica, combustible, viáticos, extras, etc	Gestor experto GA										
Jefe Servicio al cliente (2do abordaje)	Ejecutivo especialista GA										
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA										
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA										

Tabla No. 21 Personal adicional requerido por UOS de región Chorotega											
Función	Clase AyA	Liberia	La Cruz	Bagaces	Santa Cruz	Nicoya	Filadelfia	Cañas	Tilaran	El Coco	Papagayo
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo o especialista SA					1		1			
Jefe técnico OyM AR	Jefe técnico SA	1			1						
Jefe técnico OyM AP	Jefe técnico SA										
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC										
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn especialista)	Técnico especialista SA										
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA										
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA										
Gestor de contrataciones de Mant de Instalaciones	Gestor experto SA										
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA	5	2	2	6	8	3	5	2	6	2
Ejecutores Mant electrom	Gestor experto SA										

Tabla No. 21 Personal adicional requerido por UOS de región Chorotega											
Función	Clase AyA	Liberia	La Cruz	Bagaces	Santa Cruz	Nicoya	Filadelfia	Cañas	Tilaran	El Coco	Papagayo
AR											
Ejecutores Mant Instalaciones AR	Gestor experto SA	2									
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista SA	4			4						
Ejecutores Camión Hidrovaciador	Gestor especialista SA	3									
Ejecutores de oficina comercial	Gestor experto SC	2	1		1	4		1		4	
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC	2	1	1	4	2		1	1	4	
Jefe PP	Jefe técnico SA										
Operadores PP	Técnico especialista SA										
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	2						1			
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR										
Auxiliar AR	Gestor especialista SA	3			5	3		3			
Operadores EB	Técnico SA									1	1
Total adicional		24	4	3	21	18	3	13	3	15	3

Tabla No. 22 Personal adicional requerido por UOS de región Central							
Función	Clase AyA	Puriscal	Alajuela	Atenas	Acosta	Los Chiles	Turrubares
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA						
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA						
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC						
Encargado minagencia	Ejecutivo general -B SC						
Encargado bodega contable	Gestor experto GA						
Asistente apoyo administrativo: caja chica, combustible, viáticos, extras, etc	Gestor experto GA						1
Jefe Servicio al cliente (2do abordaje)	Ejecutivo especialista GA		1			1	
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA						
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA						
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo especialista SA	1	1				
Jefe técnico OyM AR	Jefe técnico SA		1				
Jefe técnico OyM AP	Jefe técnico SA					1	1
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC						

Tabla No. 22 Personal adicional requerido por UOS de región Central							
Función	Clase AyA	Puriscal	Alajuela	Atenas	Acosta	Los Chiles	Turrubares
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn especialista)	Técnico especialista SA						
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA	3	3				
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA						
Gestor de contrataciones de Mant de Instalaciones	Gestor experto SA						
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA		6			1	
Ejecutores Mant electrom AR	Gestor experto SA						
Ejecutores Mant Instalaciones AR	Gestor experto SA		1				
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista SA		4				
Ejecutores Camión Hidrovacíador	Gestor especialista SA						
Ejecutores de oficina comercial	Gestor experto SC					1	1
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC					1	

Tabla No. 22 Personal adicional requerido por UOS de región Central							
Función	Clase AyA	Puriscal	Alajuela	Atenas	Acosta	Los Chiles	Turrubares
Jefe PP	Jefe técnico SA						
Operadores PP	Técnico especialista SA						
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	2	4				
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR						
Auxiliar AR	Gestor especialista SA						
Operadores EB	Técnico SA						
Total adicional		6	21	0	0	5	3

Tabla No. 23 Personal adicional requerido por UOS de región Brunca							
Función	Clase AyA	Pérez Zeledón	Ciudad Neily	San Vito	Ciudad Cortés	Buenos Aires	Golfito
Jefe UES A y B	Ejecutivo experto SA						
Jefe UES C	Ejecutivo experto SA						
Jefe UES D	Ejecutivo avanzado SC						
Encargado minagencia	Ejecutivo general -B SC						
Encargado bodega contable	Gestor experto GA						
Asistente apoyo administrativo: caja chica, combustible, viáticos, extras, etc	Gestor experto GA						
Jefe Servicio al cliente (2do abordaje)	Ejecutivo especialista GA						
Jefe OYM AP (ing)	Ejecutivo especialista SA						
Jefe OyM AR (ing)	Ejecutivo especialista SA						
Jefe OyM (ing)	Ejecutivo especialista SA	1	1	1	1		

Subgerencia de Gestión de Sistemas Periférico

Propuesta de Fortalecimiento Operativo

Tabla No. 23 Personal adicional requerido por UOS de región Brunca

Función	Clase AyA	Pérez Zeledón	Ciudad Nelly	San Vito	Ciudad Cortés	Buenos Aires	Golfito
Jefe técnico OyM ARSA	Jefe técnico				1		1
Jefe técnico OyM APSA	Jefe técnico						
Gestor de oficina (UES tipo D)	Gestor experto SC						
Ejecutores Mant electrom AP (Tecn especialista)	Técnico especialista SA	0	1				1
Ejecutores Mant Instalaciones AP	Gestor experto SA	3					
Ejecutores manten equipo de desinfección	Gestor experto SA						
Gestor de contrataciones de Mant Instalaciones	Gestor experto SA						
Ejecutores Mant redes AP	Gestor especialista SA		4				
Ejecutores Mant electrom AR	Gestor experto SA	1					
Ejecutores Mant Instalaciones AR	Gestor experto SA	1					
Ejecutores Mant redes AR	Gestor especialista	2			3		1

Tabla No. 23 Personal adicional requerido por UOS de región Brunca							
Función	Clase AyA	Pérez Zeledón	Ciudad Neily	San Vito	Ciudad Cortés	Buenos Aires	Golfito
	SA						
Ejecutores Camión Hidrovaciador	Gestor especialista SA	3					
Ejecutores de oficina comercial	Gestor experto SC	4	4	2		3	3
Ejecutores de campo comercial	Gestor experto SC	10	8	6	5	7	10
Jefe PP	Jefe técnico SA						
Operadores PP	Técnico especialista SA					2	
Jefe PTAR y EPA	Jefe técnico AR	1				4	
Operadores PTAR y EPA	Técnico especialista AR						
Auxiliar AR	Gestor especialista SA						
Operadores EB	Técnico SA						
Total adicional		26	18	9	10	16	16